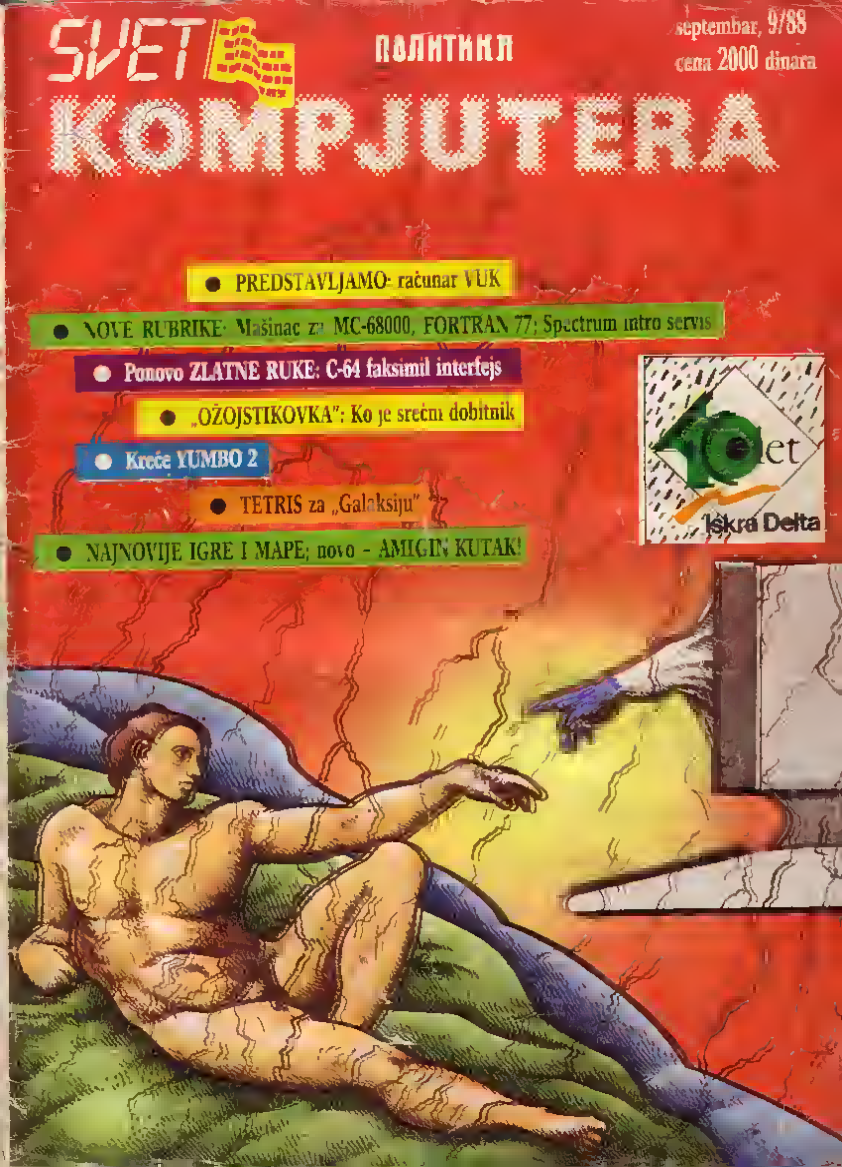
SVET KOMPJUTERA
ПОЛИТИКА
septembar, 9/88
cena 2000 dinara

- PREDSTAVLJAMO: računar VUK
- NOVE RUBRIKE: Mašinac za MC-68000, FORTRAN 77; Spectrum intro servis
- Ponovo ZLATNE RUKE: C-64 faksimil interfejs
- „OŽOJSTIKOVKA": Ko je srećni dobitnik
- Kreće YUMBO 2
- TETRIS za „Galaksiju"
- NAJNOVIJE IGRE I MAPE; novo - AMIGIN KUTAK!



COMMODORE 64/128

NAJPOPULARNIJE IGRE SEPTEMBRA

KOMPLET 75.

1. LAND OF SOLARIUM
2. METROPOLIS
3. STEALTH MISSION
4. MANIAX**
5. NIGHT RACER
6. BROS
7. DESOLATOR
8. MINDGAMES
9. GROLL SHIP COMPL.
10. RAMSACK
11. FORCE 1**
12. IRON HAND MEGATRAINER
13. BIONIC COMMANDOS 1
14. BIONIC COMMANDOS 2
15. BIONIC COMMANDOS 3
16. SPARTACUS/1PL
17. SPARCATUS/2PL
18. FLINSTONES KREMENKO
19. DELIXE MONOPOLY 3D
20. PROMETHEUS
21. ALLOY RUN**
22. CRAZY PAVING
23. MISSION EGG**
24. STAR WARS DROIDS
25. FUTURE ATTACK
26. S. SQUARDON
27. DONALD THE HERO
28. SOLO OF LIGHT
29. DESERT QUEL
30. LITTLE ADVENTURE
31. XAMALITA
32. SPACE KILLER
33. BEACH BUGGY
34. LIVING DEAD

KOMPLET 74

1. NINJA SCOOTER
2. DREAM WARRIORS
3. SCATE CRAZY 1
4. SCATE CRAZY 2
5. CANON RIDER
6. STREET FIGHTER 1
7. STREET FIGHTER 2
8. STREET FIGHTER 3
9. STREET FIGHTER 4
10. STREET FIGHTER 5
11. STREET FIGHTER 6
12. STREET FIGHTER 7
13. STREET FIGHTER 8
14. STREET FIGHTER 9
15. STREET FIGHT 2 players
16. MARAUDER
17. BUBBLE GHOST
18. BLOOD BROTHERS 1
19. BLOOD BROTHERS 2
20. BLOOD BROTHERS 3
21. ALI BABA**
22. PROFF SNOOKER SIM.
23. STUNT BIKE
24. ROGUE
25. ALLAK MAK
26. TROLLEY WALLY
27. FEDERATION
28. EGG CUP
29. QUASIMODO II
30. TRI KRAKOUT**
31. OMEGA WRITER TAPE
32. FUTURE COMPOSER
33. ELECTRIC CAFE
34. STAR RAIDERS

Svaki program sadrži i Turbo 250 i program za štelovanje glave kasetofona! 1 komplet + kaseta + PTT = 6500 dinara. Na 3 naručena kompleta dobijete 1 komplet besplatno. Plaćanje pouzećem!

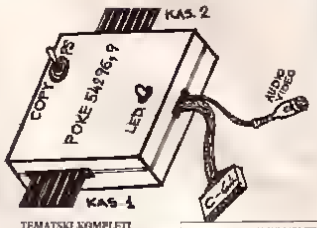
JAGLICA DRAGAN JURIJA GAGARINA 156/15 11070 NOVI BEOGRAD TEL. 011/156-46

RAZDELNIK
(uređaj za priključivanje 2 kasetofona)

VRHUNSKA IZRADA
UVOZNI ELEMENTI
IC TEHNOLOGIJA

AUDIO I VIDEO KONTROLA KADA
5 REŽIMA RADA
GARANCIJA 6 MESECI

CENA 22 000 din



TEMATSKI KOMPLETI

BORILAČKI KOMPLET
SPORTSKI KOMPLET
DUEL KOMPLET
KOMISNIČKI KOMPLET
SVEMIRSKI KOMPLET

AKCIONI KOMPLET
AUTO MOTO KOMPLET
PORNO KOMPLET
RATNI KOMPLET

KASETOFON ZA COMMODORE 64/128 KORIŠĆEN CENA 70 000 DINARA

KORAK NAPRED:

CAD/CAM.

Systec 88

2. Međunarodni specijalizovani sajam za integraciju računara u proizvodnju s kongresom. **Minhen, od 25. – 28. oktobra 1988.**

Münchener Messe und Ausstellungsgesellschaft mbH Postf. 121009
D-8000 München 12 Telefon (089) 5107-0 Telefax (089) 5107-506.

Zastupnik Minhenskog sajma u SFRJ
OZEHA – RO za marketing i ekonomsku propagandu Zagreb
Trg Republike 5 tel. 421-322 276-037, telex 21993 yu ozeha

Hard/Soft scena

Uređuje Tihomir Stančević

PS/2 kompatibilac (?)

Tandy 5000 MC je kompjuter kompatibilan sa PS/2 i vrlo brz. Unular njega nalazi se 80386 na 20 MHz 32 KB statičke „keš" memorije (35 ns) VGA grafički kotroler 2 do 16 MB memorije Za proširenja na raspolaganju su dva 32 bitna i tri 16 bitna Micro Channel kompatibilna slota i video bus za Micro Channel grafičke kartice.

Spolja je model 5000 MC isti kao prethodnik 4000 U kućište je moguće smestiti četiri jedinice magnetne memorije i to dve od 3 5 inča i dve od 5 25 Sa jednom disk jedinicom i hard diskom od 40 Mb Tandy 5000 MC košta 6508 dolara

◇

Ploter - krojač

Ploteri Graphtec ove FC serije izrezuju slova na samolepljivoj foliji na primer Čelični ili keramički nož za secenje nalazi se umesto pisaljke u „glavi" plotera Samolepljiva folija može biti debela do 250 µm a preciznost plotera može se programski podešavati sve do 0 025 mm (mehanička preciznost je 0 085 mm) Brzina secenja je 500 mm/sec. Koriste se GP/GL HP/GL komandni jezici za plotere Standardno je na raspolaganju Centronics interfejs ali na raspolaganju su i drugi

Cene ove serije plotera kreću se od 7500 do 38000 DEM a na raspolaganju su varijante koje koriste folije različitih širina pa čak i folije u rolni Graphtec, 8031 Seefeld BR Deutschland

◇ D T

GFA Artist za ST

Dobre grafičke mogućnosti ST a nisu u potpunosti iskorištene postojećim programima Od pojave Neochrome a nastajali su drugi grafički programi sve bolji i bolji GFA Artist firme GFA Systemtechnik je logični nastavak ovog razvoja

Minimalna konfiguracija koju zahteva ovaj program je ST sa 1 MB RAM a TOS om u ROM u i kolor monitorom Uz program se dobijaju dve jednostavne diskete i priručnik. Na prvoj disketi nalazi se glavni program i nekoliko sistemskih datoteka Druga disketa sadrži demo program run only interpreter -editor i program za spajanje nizova slika („Film Merger")

Rad se odvija u srednjoj rezoluciji i u isto vreme se može koristiti cela paleta boja, ali u nizoj rezoluciji Izbor funkcija vodi od standardnih (slobodna ertanja geometrijski oblici četkica sprej i sl.) do specijalnih kao što su animacioni efekti Osim preko miša opcije se biraju i tastaturom Konfiguracionim programom može se birati broj radnih slika (1 4) koje se čuvaju u memoriji prebacivanje slike sa 50 na 60 Hz i drugo Najveća prednost GFA Artista je izbor efektnih animacionih funkcija Između ostalog moguće je sliku projektovati na „bubanj" i onda je rotirati Interesantan je mod sa 1000 boja koji omogućava fine prelaze između pojedinih boja Doduše u tom slučaju nema animacije Program je kompatibilan sa gotovo svim ranijim grafičkim programima za ST

Sastavljanje „filmova" od pojedinih slika je vrlo zanimljiva mogućnost Broj slika je ograničen memorijom kompjutera. Kod RAM-a od 1 Mb moguće je upotrebiti 2000 slika Jedna slika se može sastojati i iz 512 sprajtova (sprajtovima se u ovom slučaju nazivaju nezavisni delici slike) pri čemu se pojedinačni sprajtovi mogu ponovo grupisati i potom se tretirati kao jedan sprajt prednost je u tome što se štedi memorija i pokreti su brži Sprajtovi i grupe se mogu po želji pozicionirati i nalaziti i u nekoliko nivoa Tako je pokret moguć i ispred ili iza nekog sprajta U definisanju nekog sprajta korisnik je ograničen jedino veličinom ekrana Moguće je i sastavljanje sekvence Više velikih slika se memorise kao celina i kopiraju Napravljenom filmu može se odredivati i brzina toka nedostaje samo muzička pratnja

Sprajt, grupa sprajtova slika sekvenca ili ceo film mogu se posebno memorisati Za sklapanje dužih filmova i njihovo „gledanje" van samog GFA Artista koristi se Run Only Interpreter Film tako može imati i do 20 000 slika U program je integrisan i vrlo dobar font editor

Većinu AtariSTa „GFA" asocira na GFA BASIC ne samo da je GFA Artist napravila ista firma već je program i napisan u GFA BASIC u ! Utoliko je zadivljujuca brzina programa naročito pri komplikovanim obradama slike

◇Dragana Timotić

SVET KOMPJUTERA
izlazi jednom mesečno
broj 48, cena 2000 dinara

Izdaje i štampa
NO „Politika", OOUR „Svet"
Beograd, Makedonska 31

Telefoni redakcije:
011/320-552 (direktan) i
011/324-191 lokal 369

Direktor NO „Politika"
dr Živorad Minović

Glavni urednik,
Branislav Jovanović
Odgovorni urednik, v. d.
Jela Jevremović

Urednik
Zoran Mošorinski

Stručni urednici
Vojislav Mihailović,
Tihomir Stanćević

Uredništvo
Predrag Bečkić, mr Zorica Jelić, Aleksandar Petrović, Srđan Radivojša, Aleksandar Radovanović

Likovno-grafička oprema
Vjekoslav Šotarević

Crtež na naslovnoj strani
Dejan Đurović

Marketing
Slobodan Vučić

Lektor
Dušica Milanović

Sekretar redakcije
Nataša Uskoković

Stručni saradnici:
Dušan Barbul, Oskar Varga, Nenad Vasović, Aleksandar Veljković, Milan Vještica, Srđan Vučić, Radivoje Grbović, Boris Dapić, Dragoslav Jovanović, Žarko Jovanović (fotografije), Vladimir Kostić, Predrag Mrkčević (ilustracije), Nikola Popević, Jovan Puzović, Saša Putica, Samir Ribić, Dušan Stojičević, Jovan Strika, Dragana Timotić, Branislav Tomić, Otmar Hedrih, Aleksandar Comić, Slobodan Čelenković

Tehnički saradnik
Branka Dujić

Rukopise, crteže i ilustracije se vraćamo

Priprema i kompjuterska obrada svih tekstova u ovom broju urađena je na računaru Apple Macintosh

MS-DOS 3.4

Microsoft će u toku ove godine izbaciti na tržište MS-DOS 3.4. Radi se o sasvim novoj verziji operativnog sistema što se najviše ogleda u grafičkoj orijentisanosti korisničkom interfejsu. Međutim postoji problem u vezi sa oznakom „3.4". Oznaka MS-DOS 4 već je korišćena u Velikoj Britaniji, a MS-DOS 5 je zaštitno ime za razvoj OS/2. Tako su u Microsoftovom timu na velikoj muci.

◇ D. T.

RAM i disk za Amigu

SE 2000 firme Profex je proširenje Amiginog RAM-a za 2 Mb za snovano na 64 Kbitnim dinamičkim čipovima. Nalazi se u dobro uradenom i stabilnom kućištu od celičnog lima, a preko odgovarajućeg konektora priključuje se na ekspanzioni slot Amige pri tom je isti takav slot postavljen i na ko ličištu proširenja tako je moguće priključiti i druge periferne.

Ista firma predstavila je i dodatnu 3.5 inčnu disk jedinicu DL 1015. Zahvaljujući elektronno malom i tihom čitzen pogonu spada medu najmanje disk jedinice koje se mogu naći na tržištu. I kod ovog uredaja obezbeden je pristup ekspanzionom slotu. Posebno je zanimljivo da DL 1015 bez problema radi i kao PC disk na Amiga 2000 sa PC karticom SE 2000 staje 900 a DL 1015 350 DEM. Prodaje se po gotove svim prodavnicama u SR Nemačkoj.

◇ D. T.

El-software održava obećanje

U „Svetu igara 3" najavili smo i ukratko opisali nove programe za Pecom 64. Njih možete naći kod El-Marketinga na kaseti ili disketi od 3.5 inča kakvu koristi računarska učionica MMS 1200. Cena jednog programa na kaseti je 3000 dinara a na disketi 40000 dinara. U katalogu programa za Pecom 64 pored starih nalaze se i ti h 20 novih

- VARIJANTA BASICA
  PROCESOR CDP
  AUTOMATSKA PUŠKA
- POLUAUTOMATSKA PUŠKA
- BOMBE
  BOMBE II
- PROTIPEŠADIJSKE MINE
- PROTIPEŠADIJSKE MINE II
- TRANSFORMATOR
- RLC KOLO
  JEDNOSMERNA STRUJA
- ELEKTROMAGNETNI TALASI
- LASERSKI EFEKAT
- IC ZRACI
- LIČNI PRIBOR ZA DEKONTAMINACIJU
- DURBIN
- ČINOVI
- ELEKTRONSKE CEVI
- DIGITALNI INSTRUMENTI
- FILTRI

Pored ovih demo-skraćenih programa za Pecom, koje je napravila Sekcija naučenica istraživačkom radu u računarstvu i informatici (SNIRUI) saopštava ovi poverilac Lazarac „Filip Kljajić" u Nišu El-Soft je razvio deset projekata i za PC mašine. El-Soft za PC nudi

FINANSIJSKO KNJIGOVODSTVO (7.500.000 dinara)
POGONSKO KNJIGOVODSTVO (6.500.000 dinara)
- KNJIGOVODSTVO OSN (3.500.000 dinara)
- ROPNO KNJIGOVODSTVO (3.500 000 dinara)
OBRAČUN LIČNIH DOHODAKA (5000.000 dinara)

Postoji i besplatna obuka koja traje od 2 do 4 dana.

El-Software je obećao da neće više biti nedostatka programa i to obećanje održavaju na vama je da to obećanje iskoristite – programe možete potražiti na adresi: RO „El RAČUNARI" RJ MARKETING OOUR FRM – sektor za inženjering informacionih sistema, BULEVAR VELJKA VLAHOVIĆA 80–82, 18000 NIŠ ili na telefon 018/52-876.

◇ D. S.

Prenosni telefaks

Fax Courier 305 je prenosni telefax uredaj sa akustičnom vezom su telefonskim aparatom. Pomoću

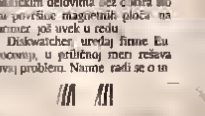
ovega možete sa bilo kog telefona na svetu stupiti u pismenu vezu sa drugim fax-uredajima. Dimenzije Fax Courier-a su 36 6 x 36 4 x 6 cm. Težina je 3 3 kg. Prenos jedne stranice A4 formata traje 80 se kunde. Osnovna verzija staje 4100 DEM a sa batterijskim napajanjem 4500 DEM. Odgovarajući kofer od aluminijuma košta 215 DEM. Adresa: Extra Markt 2000 8000 München 5 BR Deutschland.

◇ D. T.

Čuvar hard diska

Kao što je vlasnicima kompjutera sa hard diskom poznato, sve vreme dok je uključen njihov ljubimac i hard disk je zaposlen, bez obzira da li se pristupa podacima na njemu. Sati i sati rada i trenje mehaničkih delova utiču tako na njegov vek trajanja. Prema nekim indikacijama prvih 20.000 sati rada, hard disk se ponaša normalno. Kasnije se javljaju problemi sa mehaničkim delovima bez obzira što su površine magnetnih ploča na primer još uvek u redu.

Diskwatcher uredaj firme Eurocomp, u prilično meri rešava ovaj problem. Naime radi se o tu



terfejsu za PC kompjutere kojim možete narediti isključivanje i uključivanje hard diska u proizvoljno vreme. Programirano isključenje hard diska ili komandom preko tastature isključuje se napajanje preko releja na Diskwatcher kartici. Prethodno se glave diska „parkiraju" kao naredbom PARK iz DOS-a. Sve vreme kompjuter će raditi normalno. Ako znate da recimo sledeća dva sata rada nećete trebati „usluge" hard diska možete ga preko interfejsa isključiti i programirati da se posle dva sata sam uključi.

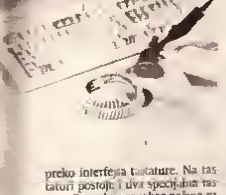
Uredaj se sastoji od kartice i odgovarajuće rezidentnog programa. Diskwatcher podržava dva hard diska, a vodovi za spojno napajanje sada vode preko kartice.

Cena kartice je 250 DEM a proizvodač je Eurocomp 8000 München. BR Deutschland.

◇ D. T.

PC-tastatura sa čitačem bar-koda

Cherry tastatura sa delovima bar-kodova odgovara PC i PS/2 saučesnika. Osim bar-kod olovka za čitanje zaključih rezultuje mogućnost priključiti i laserski skener pošalji ili druge tipove bar – kod čitača. Uredaj može da pročita i automatski razlikuje kodove po gotovo svim važećim standardima. Podaci sa čitača prenose se



preko interfejsa tastature. Na tastaturi postoje i dva specijalna tastera. Prog služi za izbor načina rada, a Laser za izbor čitača. Cena tastature je 750 a oloviće za čitanje bar koda 550 DEM.

◇ D. T.

Atari ST sa 68030

Prototip ST-a sa ovim mikroprocesorom predstavljen je na hanoverskom CeBIT u Uskoro (septembar/oktobar) će biti i na tržištu. U Atariju navode da je „ko stvoren za UNIX"

◇ D. T.

Kompletan DTP sistem

Firma Rein nadi, za oko 23 000 DEM kompletan sistem za Desktop Publishing Čini ga PC AT kompatibilni kompjuter 19 inčni Laserview monitor rezolucije 1690 x 1240 tačaka i grafička kartica sa poguonskim softverom kao i laserski štampača brzine 6 str/min. Pored toga dobija se i Ventura Publisher 1.1 (nemačka verzija) sistemski „kit" za MS DOS 3.3 i GW BASIC kao i serijski miš. Adresa Rein Elektronik 4054 Nettetal 1, BR Deutschland.

◇ D. T.

AT brži od 386

Firma Dell Computer ima možda najbrži 80286 sistem na svetu. Dell System 220 zasnovan je na CMOS verziji mikroprocesora 80286 firme Harris i to na 20 MHz. Tako je ovaj kompjuter brži od mnogih "386 mašina na 16 MHz, i tako za 5 do 25 procenata brži od IBM PS/2 Model 80.

Sklop za napajanje Dell System 220 snage je samo 85 vati, ali proizvođač tvrdi da je to dovoljno za maksimalnu konfiguraciju dodatnim karticama ter, ipak, u pitanju je CMOS verzija mikroprocesora. Cena sa jedanom desk jedinicom 1600 a sa 40 Mb gard diskom i VGA kolor monitorom - 2700 dolara.

◇

Koprocesor Motorola 68881 za Atari ST

Koprocesor 68881 je najpre bio konciprian kao prošireje 32 bitnog procesora 68020. Međutim, toliko je univerzalan da ga je moguće povezati sa bilo kojim sistemom procesora (8 16 ili 32 bitnam magistrala podataka) U tom slučaju treba protokol razmene podataka maksimalno izgraditi softverski što može da dovede do znatnog pada brzine. Zato ova kartica osim samo obrada trigonometrijskih ali ae i aritmetičkih funkcija. Aritmetičke funkcije i dalje obavlja procesor 68000

Koprocesor se prodaje zajedno sa sistemskom disketom Na njoj se nalaze nove kompajlerske biblioteke za skoro sve raspostranjene programske jezike Programi se koriste kao i do sada samo sto se umesto starih rutina sa pokretnim zarezom koristi 68881 interfejs kod. Tako se brzina povećava u proseku dva puta.

Kartica se 68881 se radi u dve verzije - za 1040 ST i 260/520 ST Ukratko koprocesora preporučuje se samo onima koji u svojoj profesiji prelazno koriste matematiku. Nije neophodan za širu upotrebu jer ga komercijalni softver ne podržava. Cena kartice je 900 DEM, a proizvođač Weide Elektronik Philipsma, 8000 Münchenu BR Deutschland.

◇ D. T.

Opto-magnetski 5,25-inčni disk

Japanski Matsushita predstavio je 5 25 inčni opto-magnetski disk JU 9500 Kapacitet je 524 Mb na dvostranim disketama dvostruke gustine Diskete su od specijalnog materijala i okrecu se 2400 puta u minuti. Brzina prenosa podataka je 7 5 Mbita/s a vreme postupa 75 ns Na površini diskete nalazi je tačno 18751 traka (16000 za korisnika) svka traka ima po 17 sektora a svaki sektor po 1024 bajta (1 Kb) Internacionalna standardizacija (po ISO u) opto magnetskih diskova bice finalizovana do kraja godine i tada se očekuju prve isporuke Matsushite i drugih proizvodjača.

Cena modela JU 9500 je 1 300 000 jena

◇

Mek(ani) PC

Soft PC je program za Macintosh II ili Macinosh SE koji pokrenuo softwerski u jednom Mekovom prozoru, emulira XT sa 640 Kb RAM a, CGA grafickom karticom Microsoft bus mišom tri(!) hard diska kao i sa dva serijska (SOM1 i COM2) i jednim paralelnim (LPT1) portom. Na osnovu dosadasnih ispitivanja sa komercijalnim PC programima, softverska kompatibilnost je potpuna Na Macu II se ne primećuje razlika a brzini radi pravog i ovako emuli ranog PC a ali za SE se preporučuje dodatna kartica sa M68020

Osim samog programa iz Soft PC se dobija i tajl „hard disk" veličine 1 Mb u kojem se nalazi kompletan MS DOS 3.30 konsolički programi DOS a i GWBASIC 32.22. Za normalan rad potreban je 5,25 inčni flopi disk za Macintosh ali dovoljno je i pozajmiti ga samo da bi softver sa PC diskete prebacili na Mac hard disk.

Ako neko kupi ovaj sofiver plaća ga 600 dolara.

◇

Sadržaj

SAD
PC Expo '88 6
Banke podataka:
CompuServe 9
Predstavljamo vam
Isto jednom jedan Vuk 10
Jugoslavija
Begin 12
Nuklearni kursevi 13
Programski jezici
Fortran 77 u '88 14
MC 68000 mašinac
Nova škola Motorola 16
Zlatne ruke:
Faksimili interfejs za C-64 22
Izlog 26
Kompjuterski šah 59
Mailbox 60
I/O port 64
PC svet
PC servis
Oda mišu Sofrenju 18
PC mašinac (10):
Pod tačkom razno 20
Svet igara
Commodore Intro servis 27
Hakerski bukvar 29
Avanture 31
Cvet kompjutera 33
Spectrum intro servis 34
Igre na drugi način 35
Igre, mape 35
POKE cake 41
Sa automata 42
Bice - bice: Spectrum 62
Bice - bice: Commodore 63
Amiga kutak 66
Servis
Atari ST
Doktor bez kog se ne može 52
Epson LQ-500
YU set 53
Galaksija:
TETRIS! 55
Amstrad
DTP na CPC 57
Commodore 64
Nezvanične instrukcije procesora 6510 58

Pretplata

Za našu zemlju:

- za godinu dana 20.400 din.
- za 6 meseci 10.200 din.
- za 3 meseci 5 100 din.

Za inostranstvo:

- za godinu dana 40 800 din.
- za 6 meseci 20 400 din
- za 3 meseca 10 200 din.

Pretplata se vrši na žiro-račun broj **60801 601-29726**

sa obaveznom naznakom **NO "Politika", OOUR "Prodaja"... pretplata na list "Svet kompjutera"**

Pretplata u stranoj valuti

SAD	USD	14-
SR Nemačka	DEM	26 -
Švajcarska	SFR	90
Francuska	FRF	85
Švajcarska	CHF	22

Uplate za inostranstva slati na devizni račun NO "Politika" kod "Investbanke" Beograd broj

60811-620-63 257300 00054

uz naznaku **pretplata na list "Svet kompjutera"**

Piše mr Zorica Jelić specijalno za Svet kompjutera iz Njujorka

PC Expo '88

Organizatori kompjuterskog sajma PC Expo svake godine pokušavaju da prevaziđu prethodni po broju izlagača, proizvoda, govora i seminara. I tako već šest godina. Ove godine je učestvovalo 500 izlagača na 2000 štandova, održano je 175 govora na 45 različitih tema. Posle trodnevnog muvanja kroz ogromne hale Jacob Javits centra u Njujorku, neki su se vratili na posao puni novih hardware i software sistema, a drugi otišli kući da leče proširenje vena i opišu taj grandomanski kompjuterski atak na oči, psihu i džep (na sajmu je obrnuto nešto više od MILIJARDE dolara)

Ako je verovati predsajamskoj anketi najveće interesovanje je vladalo za desktop publishing sisteme, PC CAD, spreadsheet programe i LAN mreže. U tom slučaju posetioci su bili prilično razočarani jer iz tih oblasti ništa previše zanimljivo i novo nije prikazano.

U centru pažnje bili su novi 20 MHz 386 sistemi do čijih štandova je jedva moglo da se prođe. Konkurencija je mnogo ozbiljnija poređ kompanije kao što su IBM, Compaq, AST i NEC pojavili su se Advanced Logic Research, Core International, Hewlett Packard, Logix itd.

IBM je još 2 juna prikazao čak 7 novih PS/2 mašina među kojima je i Model

70-386 do sada najbrži PS/2 kompjuter. Model 70 koristi Intelov 80386 25 MHz procesor ima 2 MB RAM memorije i hard disk kapaciteta 120 MB. Posmatrajući dotičnu spravu kako istovremeno radi nekoliko procesa koji se prikazuju na ekranu istog trenutka kad se dugme ENTER" pritisne pao mi je na pamet moj XT kod kojeg samo aktivira nje Multimate-a traje 10 sekundi.

Nije to ništa. Compaq koji se izgleda zanatio da u svemu bude bolji od IBM-a na pravio je čak dva nova 386 modela: 386S (prvi PC koji koristi novi Intelov čip 386SX) i Deskpro 386 25 (brzine 25 MHz). Compaq tvrdi da bi u „Obračunu kod PC korala" Deskpro 386/25 čak 90 puta izrešetao IBM-ov model 70 toliko je brz.

I Hewlett Packard se uključio u trku na 20 MHz takođe sa dva modela. HP Vectra RS-/16 i RS/20. Model RS/20 je najbolji PC koji je HP do sada napravio. Oba modela su organizovana oko Intelovog čipa 20 MHz 80386. Osnovna konfiguracija uključuje HP superbrzi hard disk kapaciteta 40 MB 2 Mb memorije i 5 25 inčni floppy drive od 1.2 MB. Postoje tri varijacije na temu hard diska od 103 15a i 310Mb. Cene se kreću od $ 595 do 10 495 dolara.

AST Research kompanija poznata po svojim memorijskim pločicama AST RAMPAGE prikazala je svoju 386 verziju AST Premium/386. Čip je isti kao kod ostalih ali je data bus zvani SMARTslot originalan. Spe-

ciena arhitektura buta omogucava direk tna vezu periferala i memorije zaobilazeci po tome CPU Time je vreme transfera pod ataka prepolovljeno a CPU osloboden do datnog posla AST Premium/386 ima 7 mesta za dodatne ploCice (jedno 32 bitno cetiri 16-bitne i dve 8 bitne) 1 MB di 2 MB RAM memorije 1,2 MB floppy drive Moze se ve zati za hard disk kapaciteta 40MB 80MB i 150MB.

Portabl 386

Za one koji vole da obavljaju finansijske analize recimo dok prelecete Atlantik, a stari portabl im je spor kao kornjaca pojavi le su se i brze varijante GndSystems Corp portabl Model 1530 je ne samo lep nego i pametan i brz. Mali crni „lap-top" elegan tnog dizajna ima najbolji postojeci plazma monitor brzi hard disk od 40 MB i 1 MB RAM memorije deva 3,5 inca disk drajva ka paciteta i 44 MB Tu su još i RGB video port, serijalni i paralelni port i port za dodatnu floppy drive i dodatnu tastaturu Osnovnoj kombinaciji se mogu pridjkjuciti monitor re zolucije 640 × 200 ili 640 × 400 hard disk kapaciteta 10 MB VGA interfejs i 2400-baud internal modem Grid 1530 radi na baterije Tezak je svega 6 kg, a pocetna cena je 4.695 dolara. Zvuci nevcrovatno? Inace Gridcase kompanija je nedavno „progutao" Taoiy cije su kompjuteri sol ideo napravljeni ali se ne mogu pohvaliti nekim estetskim izgledom. Ocekuje se da ce se sada ti clanovi nove Grid familije „prolepsati"

Desktop Publishing

Kad su u pitanju odlicni a prostupacni la serski proteni skeneri pa i kolor printeri Hewlett Packard je i dalje bez konkurencije. Cene su u medutvremenu pale pa se HP Sca njet moze kupiti za 1 195 dolara, HP Desklet (mladi brat linserskog printera HP Laserjet) za 995 dolara a Paintjet za svega 1.395 dola ra

HP je napravio i posebnu interfejs zvani Desk Gallery za Macintosh Plus Mac SE i Mac II Interfejs je u stvari graficki software koji se direktno aktivira iz bilo kog drugog Apple programa Ako koristite Apple word processor mozete koristiti Desk Gallery ne prekidajuci rad word procesora

Gde je MAC?

Iako Macintosh nije direktno odgovoran na PC Expo 88 njegovo prisustvo se osecalo kroz mnostvo proizvoda od PageMakera do MacWeek casopisa.

Pagemaker je i dalje broj jedan medu des ktop publishing programima kako za Apple tako i za PC. Obe verzije obradnji i Arple i PC dokumente sto znatno olaksava koriSce nje i programa a i razmene informacija izme ku mreza i mesanih sistema Proizvodac fir ma Aldus je prikazala i novi Aldus Snap Shot, software za elektronsku fotografiju SnapShot omogucava graficku obradu (far banje menjanje dimenzija itd.) slike prene sena sa VCR a- video kamere televizora ili laserskog diska Tako ulepsane slike su spremne za PageMaker i za starapu. Slike mogu biti crno-bele i sarene. Postoje Cak i filteri za „skidanje" boje n cilju dobijanja

kvalitetnije crno bele like Snapshot je i paint program sa raznim cetkicama 256 svih nijansi i 3 nivoa izoStravanja kontrasti Program zahteva bar AT kompjuter sa 640 KB RAM memorije 20 MB hard disk, miSa RGB monitor graficku plocicu (CGA MCGA ili EGA) i „frame grabber" plocicu za „hvatanje" video slike

Kompanija PerfecTek je prikazala svoju varijantu MS DOS ko mrocesor plocice za hvaljujuci kojoj se Mac SE i Mac Plus pretvaraju n PC. Plocica im pruza 640 K DOS me morije mogucnost koriScenja i PC i Mac floppy drive-a kao i Mac hard disk za potrebe DOS a a i transfer podataka iz Macintosha u DOS format Ugradivanjem ploCice, Mac SE i Mac Plus dobijaju i IBM kompati bilni paralelni port i RS 232 serijalni port. PerfecTek je najavio verziju plocice za Mac II koja sadrzi Intelove procesore 80286 (12,5 MHz) i 80287 (matematicki koprocesor) i 1 MB memorije

Audio-vizuelna kompjuterska prezentacija

Shoe Partner F/X je odavno poznat po svojim grafickim i animacijskim sposobnos tima. Kombinacija sa Textalk tehnologijom firme National Software Systems dodala je zvuk do sada nemim kompjuterskim prezen tacijama. Zvuk (govor muzika itd.) se snim na obicnu kasetu a sinhronizuje se sa grafi kom Show Partnera pomocu posebnog sof tware-a Sam Textalk kosta oko 650 dolara Show Partner još 350 Sistem zahteva PC XT ili AT sa slobodnih 128K memorije potrebne za program jedan floppy drive, walkman (za snimanje) i par zvucnika Kad to sve skupite Sto moze da pocne

Optički disk koji se briše

Konacno se pojavio i optiCki disk kojl do zvoljava i pisanje ali i brisanje podataka. Kompanija Advanced Graphic Applications (AGA) je prikazala svoj DISCUS Rewritable optiCki disk kapaciteta 650 MB koji omogu cava PC korisnicima da ne samo pisu i briSu podatke vec i da ih razmenjuju sa ostalim vrstama diskova kao Sto su CD ROM WORM Winchester-ili floppy DOS kompa tibilnost je postignuta zahvaljujuci poseb nom programu (disk kontrolor) zvanog DIS CUS. OS/2 verzija DISCUS-a je najavljena za novembar a radi se i na UNIX i Macintosh varijantama

AGA optiCki disk podseca na kasetu ko risti se kao obican floppy a ogromnog je ka paciteta Za vreme testiranja AGA inzenjeri su preko milion puta brisali i pisali podatke bez tkakve greSke Cena diska je 4.995 dola ra

OS/2

Predstojeci sudski duel izmedu kompanija Apple i Microsoft i Hewlett Packard, nije mnogo uzbudio optiuzene. Da vas podsetimo Apple je tuzio Microsoft i Hewlett Pac kard za povredu licence i bespravno koriSce nje izgleda Macintoshovog interfejsa (ikone izgled ekrana itd.) Ne zbunjujuci se, Micro soft i HP su najavili zajednicki rad na razvo ju Microsoft Excel spreadsheet programa za HP NewWave sistem, zasnovanim na Micro soft Windows softwareu Saradnja sa Micro softom, Sto program Excel HP smatra za tre nutno najbolji spreadsheet, HP tumaci kao prihvatanje NewWavea od strane software industrije

Microsoft i IBM ogranicavali su poseban Stand za demonstraciju OS/2 programa Pri Ce koje kruze o tome da OS/2 programa ne ma mogu se najbolje demaotovati njihovom demonstracijom. Na odarnoj strani standa stajali su predstavnici IBM a i delili debele knjige „OS/2 Application Software" koje na vode preko 300 programa namenjenih IBM PS/2 serij Jedini je problem Sto od tih 300 trenutno postoji mozda oko 50 Predstavnici neKih software kompanija su se zaista nala zili iza paravana prikazujuci svoje proizvode (Paradox, Dbase itd.) Microsoft Presentati on Manager (povod za tuzbu kompanije Ap ple) je bio glavna zvezda. Ipak, ceo taj zajed nicki napor bio je poniCeno uzaludan jer je OS/2 programa jos nvek nedovoljno

Pod razno

Za kraj sam ostavio nekoliko proizvoda koji su nam iz razniih razloga privukli paznju. Jedan od njih je i tastatura firme Ke ytronic sa ugradenom tablom (Touch Pad) za digitalizaciju slike (digitazing tablet) Tab la je mala, pa moj se crta ili prstom ili poseb nom olovcicom Moze se koristiti umesto Microsoftovog miSa i kao dodatne tipke (Function Keys kojih moze biti 4 9 25 ili 36) Cija namenn koriSnik sam programira Cena. 249 dolara

Firma Logitech je prikazala svoj novi ske ner ScanMan za ubacivanje slicica u paint program ScanWare u posebon datoteku ili MS Windows. Dobijene slike se mogu kom binovati sa desktop publishing programima Pagemaker Ventura Publischer FFS First Publisher LOGITECH Publisher i LOGI TECH PaintShoe SanMan je namenjen PC, XT AT i OS/2 kompjuterima i kosta 299 do lara

Svaki word procesor ili spreadcheet pro gram transformiSe podatke u neki svoj for mat uglavnom nekompatibilan sa bilo ko jim drugim. Direktno prebacivanje teksta iz jednog u drugi program je ili nemoguce ili zahteva prevod pri o n ASCII pa onda n Trazeni format Kompanija Pivar Computing Services iz drzave Illinois vrSi „prevod" iz (i n) 1000 razliCitih formata za svega 48 casova Izbor kompjutera je siroK od Aardvarka do Zorbe Word procesora ima 45 database programa 100 a spreadsheet programa 16. Cene se kreCu od 15 do 60 dolara po disku

● ● ●

VaSar se zavrSio i sudeci po broju novih 386 masina sledeci ce biti još veCi a nadamo se i raznovrsniji Ali o tom potom.

◇

CompuServe: Informacije na dlanu

Imate veoma nabijen plan dnevnih obaveza. Treba da sakupite informacije za poslovni izveštaj na kojem radite, da pregledate spisak novih publikacija iz svoje profesionalne oblasti, da svratite do lekara jer imate problema sa prehladom, proverite da li je došlo do poboljšanja kreditnih uslova za auto koji nameravate da kupite... A kad je već reč o kupovini, trebalo bi i da odaberete poklon za godišnjicu braka vaših roditelja, da vidite ima li promova u oblasti tekst-procesora, a možda i da pomislite na prodaju svoj PC... Gomila posla. Previše i za nekoliko dana rada. No, to ipak ne mora da znači da se posao nužno mora rastegnuti na ceiu sedmicu.

Piše Bohdar Travica

Sve spomenute poslove možete uraditi za ant-dva, i to ne napuštajući kuću. Naravno u domu morate imati personalni računar koji je povezan sa host računarom banke podataka. Tako cete gore pomenute podatke, i još mnoge druge, moci da dobijete ako vam je PC priključen na vodeću kompjutersku banku podataka u SAD – CompuServe.

Razume se, podaci se vezuiom odnose na nacionalni prostor i područja zemalja s kojima je povezan CompuServe (CS) Podrazumeva se i to da će vas ustedu vremena koštati CS naplaćuje tarifu za preuzimanje informacija iz njenih baza podataka plus korisničko vreme (ako ne uzmete nikakvu informaciju plaćate samo korisničko vreme) Cena setnje kroz elektronske lavirinte CS zavisi od vrste informacija za kojima tragate.

ON-LINE informisanje

Učlanjivanje u banku CS ne razlikuje se od načina pristupanja sličnim institucijama u Americi ili svetu. Uz uplatu godišnje članarine, što je simbolična svota, dobija se identifikacioni broj i postaje se član brojne porodice korisnika CS. Sa bankom komunicirate preko svog PC ja ili terminala koji su modemom i telefonskom linijom povezani sa velikim računarom u CS Na disk vašeg PC ja apisao je i komunikacioni softver bez kojeg nema ulaska u neku od 900 baza podataka CS (cena programa. 50 dolara za IBM odnosno 60 za „epla" za koieg postoji prevaiac znakovnih menija banke u sliKovni) CS nudi transfer podataka brzinom od 300 do 9600 boda (bod, engl. baud - broj prenesenih bitova u sekundi)

Posto ste postali član CS upisujete svoj identifikacioni broj kad god to zatrazite čime potvrdjujete da trazite pristup u CS. Prompt a obiiko uskličnika na vasem ekranu znaci da ste ušli u CS Mozete pozvati glavni meni, a zatim pretraživanje nastaviti po meniima bazi podataka za razne oblasti informacija. Glavni meni pruža vam mogucnost da izabe rete neko od ovih područja Kucne usluge, Biznis i finansije Personalno računarstvo usluge profesionalaca, Konsnicke informacije, Indeks Ako vam ovi nazivi ne govore mnogo ubipkavanjem rednog broja birate neko od ovih područja, da preiedete pod menije. Na primer Kucne usluge nude ova kav podmeni. Vesti/vreme/sport. Komuni kacije. Kupovi.... Diskusioni forumi, Igre, Obrazovanje, Putovanja Zabava...

Brzi nacin je da direktno pristupite bazi podataka za koju ste sigurni da sadrzi informacije koje trazite. Dakle, cim ste ušli u CS uspikavate komandu GO i naziv baze. Na primer komanda GO OLT automatski vas uhacuje u forum korisnika banke CS. Tu mozete dobiti informacije o nizu priruinika koji sluze obučavaoja da se CS koristi sto efektnije kako dakle, sto pogodnije da za dovoljite svoju informativna glad a da to bade brzo ti. ne kosta previse Sve te publikacije patem racunara možete i naruciti. Mozete dobiti i savete stručnjaka za isto te mu, opricom elektronsku sastanak drugih korsnika CS Na raspolaganju je i novi „na vigator" kroz baze CS kojim se ova banka podataka narucito duci. Rec je o servisu koji kao kroz interaktivan rad omogućuje da pronadjete bas one informacije koje su vam potrebne.

Recimo da planirate da otvorite hiizaterijski radnju negde na primorja Imate polaz no tdeju o tome a kojem bi mestu to moglo da se uradi. IQaest vam pomaze da znokruzite koacept informacija koje su vam potrebne za odlučivaaje i da zatim, dodete do njih pretraživanjem baza podataka. Ulazite u bazu sa geografsko-demografskim podacima da biste se blize upoznali sa mestom u kojem finčete da razvijete posao. Pregledate potom klimatske podatke kako biste odredili duzinu turističke sezone. Pretrazujete baza sa finansijskim pokazateljima po regiiama, radi upoznavanja sa ekonomskom okoli»om Podaci sa ohrabrujuci ali kako stop sa koa kareacnom? Odgovarajuca baza podataka CS pruniće vam i podatke o drugim bizaterijskim radnjama, delimicno i o njihovom ekonomskom statusu. Ipak, vi biste zeleli da radnja bude tačno na odredeaom delu nve. Morate li se otisnuti na put da biste „stumili stanje"? Ne CS raspolaze i sa preciznim mapama naselja po kvartovima tako da tačno muzete videti ko ce vam biti prve komšije. Sve podatke mozete dobiti odštampane na svom printeru.

Ovakvo pretraživanje može da traje do sat vremena, u zavisnosti od toga koliko se spretno krecete kroz informativnu gradevinu CS Usluga može da kosta od 130 do 200 dolara (o ovom slucaju najskuplje su informacije koje su direktno o vezi sa konkurencijom)

No da vas ojas ne zavede svojom pivlač nošcu. Nije reč o jadrano već o Atlantiku ili Pacifiku Mada jednog dana. ko zna? Kao što se može videti, u Splitu se zacelo nešto što bi uskoro trebalo da bade prva jugoslovenska banka podataka koje se odnose na softver a u Slovenip se razvija nekoliko projekata s ambicijama da se izgrade prave banke podataka iz različitih oblasti

Od nauke do zabave

Šta još nodi CS? Ta su baze podataka koje sadrze razne statistike, zatim podaci o proizvodnji finansijama poljoprivredi, nafti, energiji marketingu zakonodavstvu, obrazovanju naukama umetnostima, religiji, filozofiji kompjuterima, radiju i televiziji prodaji na veliko i malo... Poslovni ljudi mogu dobiti najsvezije vesti iz Vol Strita ljubitelji igara mogu zadovoljiti svoje strasti pušači mogu pokušati da se svoje navike otarase kroz višekratnu sesiju a kojoj je računar medicinski konsultant!

CS je i veliki organizator elektronskih sastanaka. U zakazano vreme, za tastaturama svojih racunara sede ljudi koji žele da razmene informacije mišljenja o oblastima za koje su zainteresovani. Imaju i mogucnost da ostave poruke, odnosno prone informativni materijal sa tih sesija, pomocu poštanskog servisa koj takode audi CS Tako „zasedaju" stručnjaci za vestacka inteligenciju, astronomi „komodorci" „eplovci" „IBM-ovci", ljubitelji nautike fantastike... I vojni veterani odrzavaju sastanke. Nedavno je predmet njihovog interesovanja bio niz antiratnih izveštaja koje je Dzejn Fonda pisala u vreme vijetnamskog rata.

Domacice mogu dobiti on-line pomoć kuvara. Forum investitora takode je dostupan za zainteresovane. On se odnaja na servis ekoaomskih informacija koje obezbeduje poznata zdravačka kuca „McGraw Hill" Ta kuca je već ranije razvila servis brzih poslovnih informacija ali sada je sve još brze i efikasnije uz pomoc banke CS. Programersko „cose" je još jedan od foruma ove banke podataka. Dovoljno je ući u programerski forum preko tastature uneti komanda FINP IBM i dobiti spisak najsvezije softvera koji je napravljen za IBM-ove PC je i njegovu sabraču Softver se, naravno, može i kupiti, ti ucitati na disk sopstvenog racunara.

Za vecinu pretrazivaoja računar se može setovati tako da rad o vreme manje tarife. Na primer-narucite pretraživanje određenih baza podataka i uznacite da vam se informacije isporuce i odstampaju/upišu na vas disk u vreme koje odredite

Na CS je priključena i bostonska berza po-

lovnih računara. Osim što spaja kupca i prodavca, berza je izmislila i način realizovanja posla koji obema stranama obezbeđuje garancije od rizika prodaje/kupovine na neviđeno. Naravno, tu je i servis „oglasna tabla" („bulletin board"), koji posreduje između kupaca i prodavaca svih mogućih vrsta roba za celu teritoriju SAD.

Pošto ste završili ozbiljne poslove listanjem baza podataka CS, želite malo da se razonodite. Na usluzi vam je servis s ogromnim brojem igara. Želite, možda, i da vidite koji će vicevi biti u opticaju naredne nedelje? I tu je CS od pomoći. Komičar Džej Trečmen, koji objavljuje svoje cake u više listova, takođe je povezan na CS. Njegove štosove koriste mnogi ljudi koji se bave javnim poslovima, a ili nemaju vremena ili nemaju dara da svoj imidž održavaju i lucidnim dosetkama koje plasiraju u javnost. Zato je tu Trečmen, kome je izmišljanje dosetki posao. Jedna od njegovih svežijih glasi: „Hej, ljudi, zamislite japije" koji ceo dan na plaži prave kule od peska.

„Japiji" su mladi, poslovni a uspešni ljudi koji svoj socijalni status pokazuju na način kako to kod nas čine „šminkeri". Dojučerašnji „japi" je, recimo, Dzim Kemerun, koji je u CS osnovao poseban servis – novinarski forum. Putem elektronskih sesija ili poste, ljudi koji se bave javnim informisanjem razmenjuju iskustva, a Kemerun nudi i praktične savete. Na primer, političarima i raznim javnim zvezdama – o tome kako da se pripreme za intervjue. Dojučerašnji „jap" je i Dzim Baton, jedan od izumitelja koncepta prometovanja softvera koji se naziva „shareware" (programi se nude po veoma niskim cenama, mogu se neograničeno kopirati, ali ne i preprodavati, a ako se korisnik odluči za kupovinu razvijene verzije programa tada plaća njegovu punu cenu). Zahvaljujući Batonu i istomišljenicima, CS je postao jedna od najvećih berza softvera u SAD. „Ne možemo oglašavati nove softverske produkte na svim kompjuterskim oglasnim tablama u zemlji i inostranstvu. Odlučili smo da mesto za to bude CS, jer se brzo videlo da naši programeri na taj način najbrže nađu korisnike", kaže on.

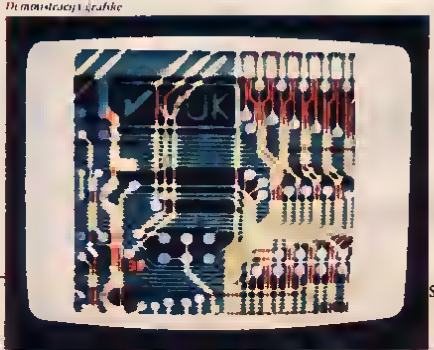
Uz CS, u SAD radi još nekoliko banaka podataka koje pokrivaju američku teritoriju i imaju korisnike i na drugim kontinentima. Tavke su, recimo: Infoline (Pergamon), Dow Jones News, Source, YU/TEXT, ili specijalizovane za korisnike PC-ja – Knowledge Index, BRS. Za ekspanziju banaka podataka poslednjih godina ponajviše treba zahvaliti omasovljavanju korisnika računara koje je došlo sa personalnim računarima. S druge strane, banke podataka omogućuju da se iskaže poseban kvalitet mikroračunara, to jest da se PC potvrdi kao mocna alatka za komunikacije. ◇

Na biku i medvedu kroz Vol Strit. Reklama za ekonomski servis banke podataka CompuServe.

PREDSTAVLJAMO VAM

Bio jednom jedan VUK

Demonstracija grafike

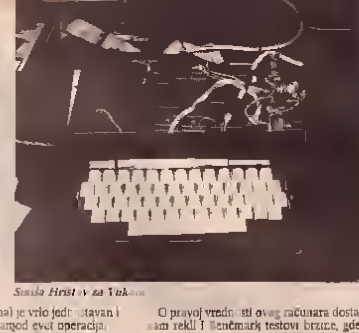


Ovo je priča o računaru koji je napravila grupa studenata. Uprkos nesumnjivim kvalitetima veliko je pitanje kakva ga budućnost očekuje..

Piše Dušan Stojičević

Retko ko ima smelosti da se upusti u izgradnju vlastitog kompjutera, naoružan samo znanjem, maštom, dobrom voljom i nešto novca za delove. A i ako se upusti u to, ubrzo nailazi na puno poteškoća, zbog kojih odustaje od dalje izgradnje. Grupa studenata Elektronskog fakulteta u Nišu, na celu sa Sinišom Hristovim, upustila se u takvu avanturu. Rad na kompjuteru

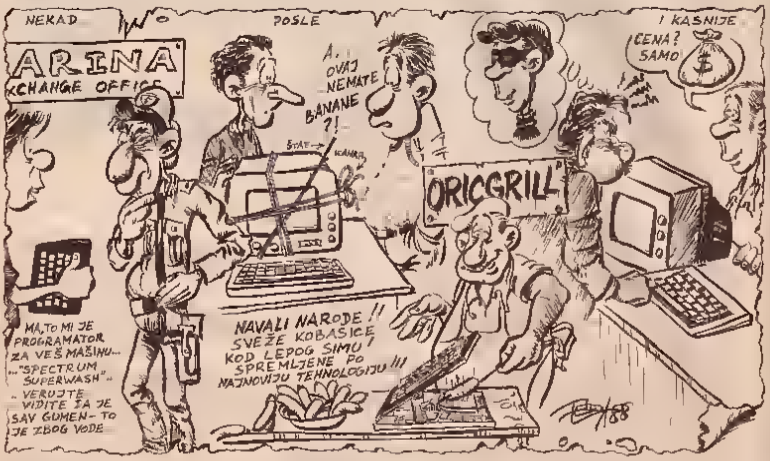
Izgled prototipa



Sandi Hristov sa Vukom

je trajao nekoliko godina. Delovi su nabavljeni preko drugova, dobije li kao poklon, kupovani na buvljoj pijaci, ponekad su stizali i švercom i pravo je čudo kako je kompjuter sastavljen. Kad na prototipu s ovih dana (kućište, tastatura, kabl, štampač, ventilator, napajanje) pokažete prvi program, pomislite da ste u prodavnici kompjutera. Ipak, ovo je samo prototip, ali sa neverovatnom brzinom i mogućnostima koje, kako autori kažu, nisu ništa manje nego kod najboljih PC računara. Ovo je, naravno,

LIČNI STAV



BEGIN

U pocetku bejaše haos i tama nad bezdanom. I stvori Gospod Bog nebo i zemlju, i na njoj čoveka, i od rebra njegovog načini ženu. A čovek stvori računar i iz mraka njegovog iznese BASIC. Na slavu i sramotu svoju.

Za one koji se bave računarstvom i sličnim poslovima, danas je interesantno biti Jugosloven. Svuda u svetu tome se prilazi isuviše ozbiljno, na naučnim osnovama, svaka stvar se čvrsto postavlja na svoje mesto - dakle monotono i nezanimljivo za široke krugove. Kod nas je nesto drugacije. Bledi naučna komponenta, sudaraju se interesi sasvim druge vrste, sve prerasta u biznis i politiku, u narodno veselje i vašar. Diže se prašina i lovi u mutnom. Ručuni ce se platiti naknadno.

Kako je počelo

Sve je pocelo tek pre nekoliko godina, naravno sa Sinklerom. Nekada čuveni ZX SPECTRUM danas polako bezi u prošlost. Ucinio je svoje, uneo računar u skoro svaku kucu, na trenutak postao fama veća od COCA COLE, bilješnio i ugasio se. Ali iza sebe je ostavio jasan trag, bez njega bi se mnoge „računarske kuće" još uvek bavile šivacim mašinama i digitronima, pletenim korpama i knjigama. Tako je pocelo - hoće li se tako i završiti?

Šta je dalje bilo u svetu i kod nas, znamo. Pisalo se o tome dosta, mozda i previše. Ali pretrčimo to još jedanput, barem naš deo staze, da se začudimo i nasmejemo!

Moramo priznati, na eksploziju računarstva u svetu, kod nas se reagovalo vrlo brzo. Formirani su Komiteti i Saveti na svim nivoima, donošene su odluke i stavovi, i uspelo se - onemogucen je uvoz. Zaustavljena je opasnost sa Zapada, kao da je u pitanju neka nova bolest, ili ne daj Boze, pogrešna ideologija. Sa svih strana vrseni su prultisci, ostali smo usamljeni ali ponosni sa našim nepokolebljivim NE. Oslanjacemo se na sopstvene snage i pamet!!!

Banane su kvalitetnije

Posle je napravljena GALAKSIJA. Ne zna se je li to ime bilo simbolično, ili u stilu „osvojićemo ceo svet i blizu okolinu" ili tek slučajno. Uglavnom, zainteresovani su podeljeni u tri grupe, u prvoj su bili oni koji su nesebično podržavali pomenuti aparat (neka se niko ne ljuti, ali ja u takvim slučajevima ne mogu upotrebiti rec racunar) i gurali ga na tržište - naravno iz licnih razloga, oni iz druge grupe bili su protiv - razlozi su bili isti, treću grupu cine oni koji su pomenuti aparat kupili. Bilo je mnogo price, obećanja, pohvala i onog drugog. Danas, kad su rezultati sumirani o prvoj i drugoj grupi ne bih govorio. Treća grupa se oseca nekako prevarenom.

Bio je to pocetak i vreme kada su se pomenutom oblašću bavili samo poneki. A onda je krenulo. Kao pečurke posle kiše, da ne upotrebim neko neprislojnije poredenje, počele su da niče razne softversko-hardverske organizacije i ustanove za opšte uveseljavanje masa. Necemo govoriti o svemu, navescemo samo ponesto. Uzdižući svoju radnu organizaciju u nebesa jedan direktor je izjavio otprilike ovo: „Mnogi naši kolektivi izvoze skupu tehnologiju, brodove i mašine a uvoze banane. Mi radimo obrnuto, izvozimo narodnu radinost a uvozimo elektronske komponente od kojih sklapamo domaci računar." On, koji su imali dovoljno para da probaju banane iz uvoza i prilliku da na delu vide ucinak pomenutih elektronskih komponenti „sklopljenih u računar" ne bi se dvoumili banane su kvalitetnije.

Posle su letele ptice. Bele i nezna kao GALEBOVI. Potom je ORAO pojeo galeba. Uginuo je u stomacnim tegobama. Kupci su zalili za dobrim starim prackama. Nije bilo buke, pod je bio tih i tuzan. U spavaće sobe nekada su smeštali krevete sa venecijanskim ogledalima. Posle su dodali televiziju i stereo uređaje. Sada se spisak proširuje, stolari nas ubeđuju da je računar sišao s drveta. GAJ se u grobu prevrce. Najlepše dolazi na kraju, kupite ORIC. Načiu upotrebe, raspakujte ša

Tekst koji je pred vama dve godine je camlo među raznoraznim papirima potrpanim u jednu fioku. Kada smo ga nedavno posle „velikog spremanja" slučajno pronašli iznenadili smo se u kojoj je meri on i sada aktuelan. Uostalom prosudite sami.

◇ Redakcija

renu kutiju i ono veliko što podseća na računar bacite a ono drugo (ispravljač sa nesuđenom disk-jedinicom) uključite u struju. U praznoj rupi za disk-drive možete pržiti kobasice i viršle. Preporučuje se škola za pripremanje užine. Okus francuske kuhinje još je prisutan.

Kako prevesti REM naredbe

Softver nam je svetlija strana. Za sve gore pomenute aparate napravljeno je desetak programa. Još uvek nije utvrđeno šta oni treba da rade, ali neka ih, nasi su. Istina, time se niko i ne bavi sem nekoliko polulegalnih organizacija za „prepisivanje podataka". Prodaju se čak i veliki programi a da pri tome „autor" (naš covek) ne ume čak ni REM naredbe da prevede sa nemačkog ili engleskog originala. Snalazljivi pojedinci otvaraju takozvane „software service" prave posao mašući rukama, hoteći valjda, da time prikriju prazninu svojih reči i glupost izjava. Fascinirani njihovim nastupom, guraju ih u redakcije naših časopisa o kompjuterima, objavljuju im sliku sa kraćom biografijom, štampaju članke (ukradene iz stranih časopisa) i specijalne umetke po sto prvi put. Upitani za stručnu kvalifikaciju odgovaraju jednostavno HAKER. U malo slobodnijem prevodu to znači: nesvršeni studenti matematike ili elektrotehnike, nesuđeni programeri. Ti ljudi u ovom poslu traže svoju šansu, priliku da opravdaju svoje promašaje a uspevaju da stvore samo grupu srodulka, klan prezrenih kojima se smeju čak i klinci koji posecuju njihova „predavanja". U opštem zanosu, odjedanput, svi znaju sve, svi se u sve razumeju, čak i u detalje, malo im je 64 Kb, usvajaju izraze iz štampe kojima čak ni autor, u kamoli oni, ne zna pravo značenje. U radnim organizacijama situacija je još gora...

A šta sad?

Pomenuo ih još samo nešto, manje suptilno ali i te kako značajno: CENE. Način na koji se one formiraju po komisionima ili samozvanim COMPUTER SHOP ovima, više nije u skladu sa prvim delom teksta. Nije više ni šaljiv ni neozbiljan, naprotiv, krajnje je bezobrazan. Na masinama koje treba da podignu kulturno tehnički nivo zemlje pokrivajo se gubici za razne robne promasaje tipa pletenih korpi, namestaja ili knjiga. Sistem legalne preprodaje i provizija donosi dobit. Ali to je samo trenutno. Šta li će pokazati konačni račun?

END

◇ Edi

Nuklearni kursevi

U Vinci kraj Beograda nalazi se Institut za nuklearne nauke „Boris Kidrič". Bavi se istraživanjima iz oblasti nuklearne fizike. Taj institut u Beogradu, na Kosančićevom venecu broj 29, ima svoj Centar za permanentno obrazovanje. Pitamo se kakve to veze ima sa kompjuterima? Ima i to velike.

Od juna 1985. godine u tom centru uvidaju da računari stiču veliku popularnost kod nas i počinju sa održavanjem kurseva za programiranje. Nema baš puno veze sa nuklearnim naukama, ali je svakako korisna aktivnost. Prvi kursevi bili su kursevi bejzika na računarima Commodore 64. Vremenom broj polaznika se za nekoliko puta uvećao, a sa kućnih prešlo se na personalne računare IBM PC kompatibilne. Do danas, održano je 110 raznih kurseva sa ukupno 1430 polaznika, a centar raspolaže sa tri učionice, opremljene sa 18 IBM PC/XT kompatibilnih računara, 10 Commodore 64 i 5 ZX Spectrum računara. Održavaju se kursevi bejzika, C jezika, paskala, kobola, fortrana, module 2, MS DOS-a, UNIX-a, mašinskog jezika, dBASE-a, Autocad-a, Framework-u, LOTUS 1 2 3, Wordstar-a itd.

Svoju uspešnost centar, pre svega, duguje brižljivom planiranju kurseva. Za svaki kurs bira se iskusan predavač i literatura na srpskohrvatskom koja će se podeliti polaznicima. Broj polaznika je ograničen tako da jedan najviše dva sede za jednim računarom. Učionice su opremljene po najvišim svetskim standardima, sve mašine imaju hard diskove i povezane su međusobno u mrežu tako da predavač može da prati šta rade polaznici.

Izbor kurseva pokriva vrlo širok raspon interesovanja - od kurseva za programere do kurseva za ljude koji žele da nauče da koriste računar, a ne da ga programiraju. Statistika pokazuje da je do sada bilo najviše polaznika na kursevima bejzika - ukupno 549. Sledi zatim MS DOS sa 185 polaznika, dBASE III sa 164, Autocad sa 72, paskal sa 50 itd. Statistika pokazuje i to da je WordPerfect popularniji od WordStara - 45 polaznika prema 43, dok slavni LOTUS 1 2 3 beleži samo 9 polaznika. Organizuju se i specijalni kursevi, recimo kurs bejzika za primenu u biomedicinskim istraživanjima.

Centar uspešno sarađuje sa mnogim radnim organizacijama. Naime, kako kompjuterizacija uzima maha, tako sve mnogobrojniji PC računari traže obučeno osoblje. Mnogi kursevi kreirani su baš na zahtev radnih organizacija i održavaju se u njihovim prostorijama.

Kod nas je teško naći ovako dobro organizovane kurseve programiranja i primene kompjutera. Zato smo vas u Svetu kompjutera već nekoliko puta izveštavali o radu Centra za permanentno obrazovanje Instituta „Boris Kidrič". Sve dodatne informacije o kursevima, terminima i cenama mogu se dobiti na telefon 011/626 759.

◇ V. K.

FORTRAN 77 u '88.

Fortran 77 već je postao najomiljeniji jezik „svih koji mnogo računaju" Ova mala serija tekstova koju počinjemo u ovom broju može pomoći vašem programerskom sazrevanju kroz iskustva Fortrana 77. Nije lako pisati o velikanu kao što je ovaj, zbog toga u ovom broju dajemo jedan veliki uvod sa osnovnim pojmovima.

Piše Biljana Đurić

FORTRAN najstariji viši programski jezik računara četvrte generacije ašao je hrabro u četvrtu deceniju postojanja Iako su mu već na početku prognozirali kratak vek i još pre petnaestak godina smatrali ga prevazidenim FORTRAN se održao do danas I ne samo to mnoge pogodnosti za programiranje različitih vrsta naučno tehničkih problema kodova nje numeričkih algoritama kao i obimne biblioteke fortranskih potprograma za najrazličnije svrhe učinile su ga gotovo nezamenjivim naročito ako vaš algoritam zahteva mnogo racunanja sa realnim brojevima Takodc postoje mnoge grafičke biblioteke a u jednoj verziji FORTRAN a napisan je i poznati standardizovani paket grafičkih rutina GKS FORTRAN naročito njegova verzija FORTRAN 77 predstavlja jezik budacnosti! Dokaz za to jeste i činjenica da je u nekim značajnim projektima (npr Eureka) FORTRAN izabran kao osnovni jezik za programiranje i u budacnosti

Istorija

FORTRAN (FORmula TRANslation system) sistem za prevođenje formula viši je programski jezik računara cetvrte generacije, namenjen pre svega rešavanju različitih numeričkih problema Prva verzija FORTRAN I nastao je davne 1956 godine i bio implementiran na računarima IBM 704 Vec 1958 godine kao proširenje FORTRAN a I pojavio se FORTRAN II Između 1958 i 1963 godine FORTRAN je bio implementiran na više raznih računara Pojavila se i nova verzija FORTRAN III jos uvek zavisna od osobina računara na kojem se instalira. Tokom 1962 godine razvijan je FORTRAN IV dosad najpozanija verzija FORTRAN a prevođenog instalirani na računarima IBM 7050/7094 Te godine američko udruzenje za standardizaciju osnovalo je Komitet za definisanje standardae verzije FORTRAN a Standardizacija je učinjena 1966 godine kada je ustanovljen standard poznat i kao FORTRAN 66 Konačno 1977 godine definisano je nova standardna verzija – FORTRAN 77 poznat i kao ANSI FORTRAN, unstao kao plod dva desetogodišnje nadgradnje prve verzije FORTRAN-a i na osnovu predloga X3.9 1978 ANSI (American National Standard Institut) Američkog nacionalnog ustituta za standarde. FORTRAN 77 ima pored osnovnog skupa naredbi koji je sadržao FORTRAN IV i neke od osnovo li kontrolnih struktura strukturiranog programiranja operacije i funkcije nad nizovima znakova (stringovima) mogucnost rada sa datotekama itd

FORTRAN 77 je implementiran na velikom broju računara na VAX-a (postoje obe verzije Fortrana. F66 i F77) Burroughsu Apolen DEC u IBM u i mnogim drugim Za IBM PC (i kompatibilne) postoji više verzija F77 prevodilaca npr IBM Profesional FORTRAN koji ne preporučujemo jer zahteva jos uvek skupi numerički koprocesor i Microsoft ov F77 prevodilac čija najnovija verzija 4.0 predstavlja potpun F77 standard.

Standardi

Verovatno ste primetili cesto pominjanje standardizacije i standarda Šta to znači? Na primer ako napisete program na standardnom FORTRAN u i na IBM PC (ili kompatibilnom) racunaru mozi cete cela ga izvršavate i na VAX u i manje više svakom drugom računaru Znači program je prenosiv sa racunara na računar (portabilan) ako je opisan standardnim F77 instrukcijama Ali ne zaboravimo da golovo svaki proizvođač računara uvodi neke ekstenzije (nestandardnog proširenja) pa na te specifičnosti treba posebno obratiti pazqu jos nešto kada se programira profesionalno mora se pridržavati standarda jezika kako bi program bio portabilan. Za lokalnu upotrebu često se koriste ekstenzije kojima se postize veća brzina rada program skog modula ili pak ušteda memorijskog prostora Ovde cemo raz motriti samo staudardnu verziju FORTRAN a 77

Strukturirano programiranje

E W Dijkstra (Dajkstra) koga smatraju najvecim filozofom programiranja danas jedan je od pokretaca ideje o uvodenju strukturnog programiranja Još 1965 godine on je apozorio na to da ne obuzdana i nesistematska konšcenja naredbe GO TO mogu imati drastične posledice po kvalitet programa (sl 1) Maja 1966 Duze pe Jakopini (Giuseppe Jacopini) i Korado Bom (Corrado Bohm) u časopisu CACM objavljuju strukturnu teorema Svaki program koji se da iskazati pomocu dijagrama toka može se realizovati su perpozicijom tri osnovne kontrolne strukture zakvacce selekcije i iteracije" (sl 2) Godine 1971 N Wirth (tvorac programskoe jezika PASCAL) objavljuje kapcu „Program development by stepwise refinement" (Tehnika razvoja programa u konačnu preciziranja i tiče konačno utvrdjuje osnove strukturiranog programiranje Fojam strukturiranog programiranja i dalje je ostao predmet diskusija. Medutim osnovno je sledece

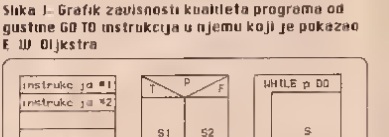
(1) Programiranje bez upotrebe GO TO naredbe u klasičnom obliku, već kao dela kontrolnih struktura (selekcije i iteracije)

(2) Razvoj programa u koracima predzivanja sa vrha (top-down) ili odozpo (bottom up)

(3) Programiranje sa takvom organizacijom kodiranjem programa koje ih cini lakšim za razumevanje i modifikaciju.

Možda vam se čini da čitav ovaj metod samo nepotrebno opterecuje vaš cist kreativan rad u programiranju Medatim praksa pokazuje do mnogi programeri imaju tu lošu naviku da pišu prilicno nečitljive programe Prvenstveni cilj im je da program „radi" i da daje ocekivane rezultate Neki eventualno posle toga pristupe „ulepšavanju" programa Ali ako se pisanju programa pristupi od pocetka dokumentovano i metodom strukturiranog programira nja jasno izrazi dah algoritam program će biti mogućе lako prevesti na bilo koji drugi jezik. Na redbe će biti dobro izrazene sa ko ačljivim celinama program dobro komentarisan cifjiv lako vremcnske uštede nisu ostvarljive

Slika 1. Grafik zavisnosti kvaliteta programa od gustine GO TO instrukcija u njemu koji je pokazao E. W. Dijkstra



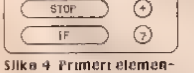
Slika 2. Osnovne kontrolne strukture prikazane strukturiranim dijagramom toka (prikazan je po jedan primer za selekciju i iteraciju)

```
C
C  Potprogram koji nalazi u datom vektoru nenegativnih
C  brojeva minimalan pozitivan broj
C
      SUBROUTINE PRIMEN (VEKV,VMIN,INV)
      DIMENSION V(1)
      I=1
      DO WHILE ( V(I) .LE. 0 )
        I= I+1
      END D
      VMIN=V(I)
      INV=I
      DO J= I+1,NV
        IF (( V(J) .GT. 0 ) .AND. ( V(J) .LT. VMIN )) THEN
          VMIN = V(J)
          INV = J
        END IF
      END D
      RETURN
      END
C
```

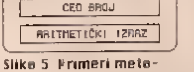
Sl.3 Primer jednostavnog fortran programskog modula

u fazi pisanja (kodiranja) programa, u fazi testiranja one su značajne. Jasno napisan program znatno će olakšati otkrivanje eventualnih logičkih i drugih grešaka na koje po definiciji može imati napisan program. Sve ovo nodijevo je već pri malo složenijim programskim celinama. Pri pisanju programera treba strukturirati i podatke koji iakode mogu biti sastavljeni iz konačnog broja kontrolnih struktura sekvenci selekcija iteracija. Svaki programski jezik ocenjuje se na dve tačke gledišta koliko su mu dobro strukturirani podaci i programi.

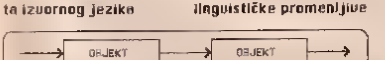
Prvi jezik koji je podržao strukturirano programiranje bio je PASCAL. Tu teudenciju sledio je i FORTRAN u svojoj verziji FORTRAN 77 tako da ćemo u ovom prikazu posvetiti pažnju i tome kako su u F77 rešene kontrolne strukture. Još jedan poen u korist strukturiranog programiranja ono dopinosi i univerzalnosti algoritma. Profesionalni programeri uložu ogromno vreme na testiranje i modifikaciju, kako bi doveli do savršenstva svoje algoritme. Pri prezentiranju algoritama u časopisima i knjigama oni ih izražavaju na gotovo standardnim načinu strukturirano i preko jezika za razvoj programa (PDL) koji je tako pretvesti na sve ostale programske jezike naravno i na FORTRAN 77. Poznavanje metoda strukturnog programiranja i njegova realizacija kroz Fortran 77 može vam zanči olakšati i praćenje stručne literature.



Slika 4 Primeri elemenata izvornog jezika



Slika 5 Primeri metajinguističke promenljive



Slika 6 Poteg (redasled, sekvenca)

F77 - prvi kontakt

Primer jednostavnog F77 programa pokazan je na sl.3. Šta prvo primećujete? Svako od vas ko je programirao u ranijim verzijama FORTRAN-a IV (a i ovim) uočava da u datom modulu nema GO TO naredbe niti referentnih brojeva instrukcija. Programski modul je strukturiran i radi preglednosti „raznbijen." Razbijivanje nije nužno zpak, zbog veće čitljivosti uvlačenjem pojedinih redova (za bar tri blanko znaka) postiže se vizuelno izdvajanje programskih celina.

Sintaksni dijagrami

Pravilo pisanja ispravnih iskaza jednog programskog jezika najčešće se predstavljn jednom od notacija za opis sintakse. To su BNF notacije grafička notacija (sintaksni dijagrami) i nvestovana notacija i druge. Ovde ćemo predstaviti sintaksne dijagrame koje ćemo koristiti pri opisu sintakse Fortrana 77. Ovnkav pristup sigurno će vam pomoći pri korišćenju savremene stručne literature.

Sintaksni dijagrami sadrže sledeće simbole

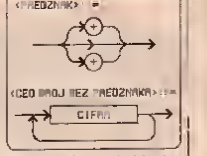
- Simboli jezika (elementi izvornog jezika) prikazani na sl.4

Metalingvističke promenljive (na sl 5). Ono što je upisano u pravougaonicima nije element jezika već služi za opis strukture naredbe jezika

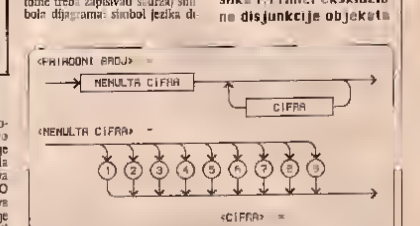
Poteg (redosled ili sekvenca) na (sl. 6) Strelica ukazuje na mogući tok kretanja kroz dijagram.

– Ekskluzivna disjunkcija objekata (na sl. 7)

Postavlja se pitanje kako čitati sintaksne dijagrame? Odgovor je: sasvim jednostavno! Treba krenuti sleva i polazeći kr z dijagram putem definisanim strelicom (pazeći na njeno usmeravanje) ići do izlaza, izlaz je strelica iza koje nema više nijednog simbola. Pri tome treba zapisivati sadržaj simbola dijagrama: simbol jezika direktno prepisivati, metalingvističke promenjive unutar pmvougaonika napisati između znakova „<" i „>", a potom ih zamenti njihovom definicijom (ti dijagrami). Simbol = označava „jednako je definicija". Postupak treba ponoviti sve dok se ne dobije niz koji je sacinjen samo od simbola Iz jezika tj. rečnika.



Slika 7. Primer ekskluzivne disjunkcije objekata



Slika 8. Sintaksni dijagrami za opis sintakse prirodnog broja

Sve funkcionišе sasvim jednostavno pošto se urndi nekoliko primera. Pojedajmo primer na sl 8. Ove tri definicije n potpunosti definišu pojam prirodnog broja. Kreanvši od definicije prirodnog broja nalazimo na sledeće:

(n) < prirodan broj > = < nenulta cifra >

Pošto < nenulta cifra > nije elemenat jezika moramo za zamenu njegovom definicijom. Ako pogledamo definiciju uvidimo da tezište < nenulta cifra > zaključćе da je ona definisana alternativnom disjunkcijom cifara od 1 do 9. znači ili 1 ili 2 ili 3 ili ili 9 Izaberemo jednu cifru napr 7 Po datom sintaksnom dijagramu odmah se može preći na izraz znači 7 je prirodan broj

(b) < prirodan broj > = < nenulta cifra > < cifra >

Prvo biramo jednu nenultu cifru npr 5 dalje biramo jednu cifru

Zavisno od toga kojom granom krenemo u sintaksnom dijagramu koji definiše cifru možemo dobiti ili jednu od nenulih cifara ili nulu Na primer biramo jos jednu nenultu cifru recimo 2 Prelazimo na izraz i dobijamo 52 što je takođe jedan prirodan broj

(c) < prirodan broj > = < nenulta cifra > < cifra > < cifra >

Prema pretbodnom biramo najpre nenultu cifru npr 9 zatim jednu cifru npr 0 i na kraju još jednu cifru npr cifru 1.. Sada prelazimo na izlaz i dobijeni prirodni broj je 901

Uočavate zasto je bilo potrebno uvesti strukturu < nenulta cifra > nula nije prirodan broj niti višecifreni prirodni broj može po činjati nulom U ovom primeru uodjiva je još jedna stvar Prime ćujemo da sintaksni dijagram koji opisuje < prirodni broj > sadrži petlju koja obezbeđuje da generišemo pojam (beskonačni) skup zapisa beskonačnog skupa prirodnih brojeva Pri definisanju sintakne neke naredbe bice potrebno da se ti petlja ograniči Pri toj i drugim dodatnim situacijama n kojnm je upotreba sintaksnih dijagrama jako olezana ili nemoguća dodatna pravila bice izkazana rečima Da bismo uvežbali korišćenje sintaksnih dijagrama predlazemo vam recimo da sastavite sintaksni dijagram za opis sintakse racionalnog broja (ispravnost toga moci cete da proverite u idućem broju)

Znači za mesec dana kontrolno prelazimo na opis osnovne strukture Fortrana 77 ◇

Nova škola - Motorola

U ovoj seriji govoričemo o prvom članu velike Motoroline 68000 porodice, koji je polako počeo da se uvlači u naše domove preko QL-a (MC 68008), a sada preko ST serije i Amige 500 preuzima primat na tržištu kućnih računara.

Piše Drazen Orešic

Mikroprocesor MC 68000 se proizvodi u HMOS tehnici n 64 pinskom kućištu od kojih na adresnu sabirnicu otpadi 23 pina, na sabirnicu podataka 16 pinova a ostalo na kontrolne ulazno izlazne signale i napajanje bez višenamjenskih pinova (sl 1.) Predviđeno je 1979 godine a nakon njegova uspjeha usljedili su 68008, 68010 i 68020. MC 68000 može direktno adresirati 16 Mb memorije a postoji mogućnost da se adresira i 64 Mb memorije ako se koriste funkcijski izlazi FC0-FC2 pomoću kojih se odvoje 4 adresna prostora po 16 Mb (korisnički program, program upravljačkog načina, podaci korisnickog programa, podaci upravljackog načina)

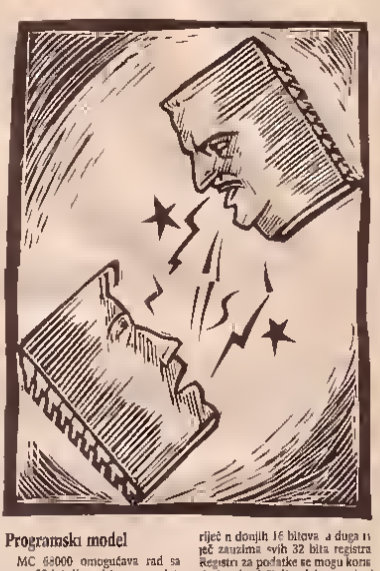
Glavne odlike MC 68000 su

- 32 bitni registri za podatke i adrese
- 16 Mb direktnog adresnog prostora
- 56 tipova instrukcija (preko 1000 kombinacija instrukcija)
- operacije sa 5 glavnih tipova podataka
- 14 adresnih načina
- memorijsko mapiran I/O

MC 68000 operativni modovi

MC 68000 radi u jednom od dvaju moda nadzornicki (supervisor system) ili korisnički (user normal). Zastavica S n sistus registru određuje operacijski mod ako je ovaj bit 1 procesor je u nadzornickom modu a ako je resetiran onda je u korisničkom modu U nadzornickom modu postoji onkoliko tzv privilegovanih instrukcija koje se ne mogu koristiti n korisnickom modu. Postojali su dobri razlozi za odvajanje ova dva režima rada Asemblerski programi se mogu podijeliti u sistemski softver i aplikacijske programe sistemski sprap kom ponente računarskog sistema i pi še se u nadzornickom modu a ap likacijski programu izražavaju specijalne korisnikove potrebe pa se zbog toga uvijek pišu u korisnič kom modu Postoje također i dva pokazivača steka koji pokazuju na dva nezavisna steka u memoriji jedan za oadzornički i jedan za korisnički način rada

Slika 1 Raspored pinova



Programski model

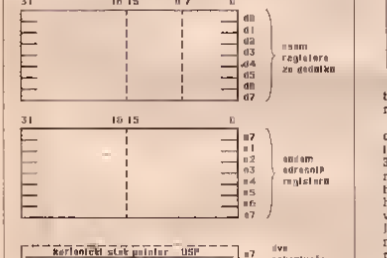
MC 68000 omogućava rad sa osam 32 bitnih registara za podatke sedam 32-bitnih adresnih registara dva stek pokazivača 32 bitnim programskim brojačem i sa 16 bitnim status registrom. Programski model je prikazan na slici 2

Osam registara za podatke (D0 D7) možemo uzeti kao opće namjenske akumulatore čijih 32 bita označavamo sa B0 (bit najmanje težine) do B31 (bit najveće težine) Ovi registri se koriste za privremeno smještanje podataka koriščenih u procesiranju Mogu da sadrže izvor ili odredište operanda neke aritmetičke ili logičke Instrukcije Registri za podatke rade sa bajt- riječ (word) i duga riječ (long word) operandima Bajt se uvijek sprema u 5 najmanje značajnih bitova registra za podatke, riječ n donjih 16 bitova a duga riječ zauzima svih 32 bita registra Registri za podatke se mogu koristiti kao brojači ili indeksni registri koji sadrže ofset adresu koja se kombinira sa drugim registrom da bi se odredila lokacija podatka u memoriji

Sedam adresnih registara (A0-A6) podrzava 16 bitne operande (riječi) i 32 bitne (duge riječi) operande Ovi registri nisu predviđeni za smještanje podataka za procesiranje već za smještanje adrese a mogu se upotrebiti kao indeksni registri za indeksirano memorijsko adresiranje.

Postoje dva interna 32 bitna registra koji imaju funkciju pokazivača steka i nazivaju se korisnički stek pokazivač (USER STACK POINTER USP) i nadzornički stek pokazivač (SUPERVIZOR STACK POINTER SSP) Samo jedan od ova dva pokazivača je aktivan u

jednom trenutku i zbog toga su dodijeljeni jednom registru, A7. USP stek pokazivač (korisnički) je aktivan kada je MC 68000 u korisničkom modu rada, i tada je SSP neaktivan i obratno. Adresa koju sadrži USP pokazuje na vrh korisničkog steka u korisničkom dijelu sistemske memorije. Korisnički stek je mjesto gdje se spremaju povratne adrese (sadržaji registara i razni drugi parametri za vrijeme operacija kao što su pozivi subrutina. Adresa u SSP u pokazuje na vrh nadzorničkog steka a nadzorničkom dijelu memorije. Nadzorički stek ima istu funkciju kao i korisnički stek, ali koristi se od strane nadzorničkih poziva kao što su „software exceptions" (izuzetni događaji), interapti i „internal exceptions". Dakle ako u A7 zapišete nešto u nadzorničkom modu i zatim pređete u korisnički mod te A7 nećete moći procitati ona vrijednost koju ste upravo napisali



Slika 2 Arhitektura

Programski brojač (PC) je 32 bitni registar od kojeg se koristi samo 24 najniža bita. PC sadrži adresu sljedeće instrukcije koja će se izvršiti a automatski se povećava za dva sa svakim pribavljanjem instrukcije. Programski brojač znači pokazuje na iduću instrukciju u memoriji ili na iduću riječ u instrukcije koja se sastoji od više riječi. Instrukcije zauzimaju od 1 do 5 riječi programske memorije a uvijek se smještaju u okviru riječi u parnu adresu zbog toga adresni prostor možemo izraziti kao 8M riječi. Kasnije adresa riječi su parne adrese od 000000 do FFFFFE heksadecimalno.

MC 68000 ima 16 bitni statusni registar koji je podijeljen u dva 8-bitna bajta sistemski bajt i korisnički bajt (user byte). Korisnički bajt svojim flegovima prikazuje rezultirajuće stanje izvršavanja instrukcija. Statusni registar je prikazan na slici 3. Od 8 bitova korisničkog bajta koristi se samo 5

● Carry (C) – Carry fleg (bit) je setovan kada prilikom zbrajanja ili oduzimanja dođe do prijenosa najvišeg bita. Nakon šiftovanja i rotiranja sadrzi bit koji je šiftovan ili rotiran iz registra ili memorijske lokacije.

● Overflow (V) – ako se sa aritmetičkom operacijom nad predizbrojem dobije neko rektan rezultat, ova zastavica je setovana a u suprotnom je resetovana. Ukolikoza vrijeme aritmetičkih šift operacija (ASL, ASR) dođe do promjene najznačajnijeg bita dolazi do setovanja ovog flega u suprotnom je resetovan.

● Zero (Z) – ako operacija daje rezultat nula ovaj fleg se setuje a rezultati različiti od nule resetuju Z fleg

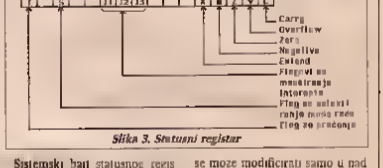
● Negative (N) – ovaj fleg je kopija najznacajnijeg bita rezultata rezultata nakon aritmetičkih logičkih i operacija šiftovanja i rotiranja drugim rijecima negativni rezultat setuje N bit a pozitivni rezultat ga briše. Ovo gore vazi ako se koristite binarnom aritmetikom dvojnog komplementa a ako koristite supredznačenu aritmetiku možete ignorirati ovaj fleg ili ga iskoristiti da identificirate najznačajniji bit rezultata.

● Extend (X) – ovaj fleg je uvijek postavljen kao i Carry fleg, ako je ovaj imao promjenu zbog predhodne instrukcije. Ovaj fleg se koristi kao carry bit za multiprecizne operacije.

Pomoću ovih prvih 5 bitova koji se nazivaju „condition codes register" programer može kroz svoj program odredit kada će se ti ne određeni dogadaj dogoditi. Npr testiramo V fleg, i ako je setovan program prelazi na over flow servisna rutina

onemogućio trace mod (single-step, jedna po jedna instrukcija) izvršavanja instrukcija. Da bi se omogućio ovaj mod fleg T mora biti postavljen na jedan prije početka izvršenja instrukcije, a nakon što je instrukcija završena mikroprocesor prelazi u nadzornički mod rada i preko vektora skače na trace servisna rutinu koje apt može biti dio dibagera koja prikazuje sadržaj internih registara mikroprocesora.

Stanje statusnog registra može se softverski procitati u bilo koje vrijeme neiskorištenu bitovi su uvek logička nula a sistemski bajt



Slika 3. Statusni registar

Sistemski bajt statusnog registra sadrži bitove sa sljedećim značenjem

● Interrupt mask (I2 I1 I0) – ovi bitovi statusnog registra su interapt maska MC 68000 i ovaj 3-bitni kôd određuje koji se interapti moga servisirati a koji će biti ignorirani. Uređaji koji šalju zahtjev za interruptom sa prioritetom većim od binarne vrijednosti I2 I1 I0 biće usluženi a oni sa istim ili manjim prioritetom biće ignorirani. Npr ako je stanje I2I1I0 jednako binarnoj vrednosti 100, tada će interapti nivoi od 5 do 7 biti omogućeni a nivoi od 1 do 4 biti onemogućeni

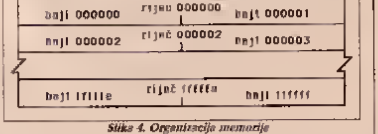
● Supervisor (S) – ovaj bit sistemskog bajta statusa registra određuje koji je od modova rada aktivan korisnički ili nadzornički. Ukoliko je ovaj fleg setovan MC 68000 je u nadzorničkom modu a nikoliko je resetovan mikroprocesor radi u korisničkom modu

● Trace mode (T) – ovaj fleg se koristi da bi se omogućio ili

se može modificirati samo u nadzorničkom modu rada

Organizacija podataka u memoriji

Bajtovi sa pojedinačno adresibilni a sam da viši bajt ima parnu adresu kao i riječ što je prikazano na sl 4. Niži bajt ima neparnu adresu koja je za jedan veca od adrese riječi. Instrukcijama i višebajtnim podacima može se pristupiti jedino na nivou parnih adresa. Ukoliko imamo long word (duga riječ) podatak smještenu na adresi n koja je parna onda je druga riječ, koja je ujedno i niža na adresi n+2



Slika 4. Organizacija memorije

Tipovi podataka kod MC 68000 su

- bit
- 8 bita cjelobrojni bajt
- 16 bita cjelobrojna riječ
- 32 bita cjelobrojna duga riječ
- 32 bitna adresa
- BCD - binarno kodiran decimalni broj

PC svet

Oda mišu Sofroniju

Ovaj tekst namenjen je ljubiteljima miševa, PC-ja i Turbo Pascala. Redakcijski miš, Sofronije, miševe je voleo sigurno, dok za druge dve stvari ne možemo pouzdano tvrditi. Kažemo voleo, jer je nedavno uginuo i ovaj tekst posvećen je njemu

Turbo i kursor

Ukoliko ste radili na Borlandovom Turbo Pascalu primetili ste da je u toku izvršavanja programa na ekranu monitora prikazan tzv. kozvani sistemski kursor. Naravno, on je potreban kada se izvršava instrukcija Read ali u toku ispisivanja teksta naredbom Write samo smeta. Ovo nije karakteristika samo Pascala. To se dešava i u programima pisanim na C-u ili FORTRAN-u.

Na listingu 1 date su dve procedure. Cursoroff koja isključuje prikaz kursora i Cursoron koja uključuje njegov prikaz. Obe procedure mogu se smestiti u datoteku CURSOR.PAS i komandom $I CURSOR.PAS uključiti u Pascal program kako je to urađeno u programu Demo1 prikazanom na listingu 2.

Za isključivanje i uključivanje kursora koristi se BIOS rutina za rad sa ekranom. Potrebno je prvo AH registra preneti broj rutine i pozvati interapt $10. Za oblik kursora u AH se stavlja broj 1 a u registar CX odnosno CH i CL, koordinate prve i poslednje linije kursora u okviru karaktera. Ukoliko se prva linija nalazi ispod poslednje kursor neće biti prikazan. Sem što se kursor može isključiti može mu se promeniti i oblik koji varira od crtice do punog karaktera. Ovo je iskorišćeno u prikazu njim procedurama. Cursoroff i Cursoron su u suštini iste procedure. Razlika je samo u vrednosti dodeljenoj CX registru. Program Demo1 poziva procedure i prikazuje njihovo dejstvo.

Treba napomenuti da su svi programi pisani na Turbo Pascalu V4.0. Ovo je važno zbog komande Uses Dos;srt. U fajlove Dos i Crt Borland je uključio neke nestandardne funkcije kao ClrScr i deklaracije kao na primer tip Registers koji ovde koristimo.

Sistemskim kursorom smo se bavili jer želimo za koji trenutak uključiti i kursor za miša. Dva kursora na ekranu su ponekad suviše, ali prazno je mnogo bitnije od koristi.

LISTING 1

```
Procedure Cursoroff;
{
{-------------------------------------------------------------}
{
{ Procedura isključuje kursor. Nema ulaznih argumenata
  Kursor se isključuje tako što se prve linije postavi iznad
  poslednjeg. Linije u karakteru su od 0 do 7.  CHAJ
{ Lokalne promenljive su registri mikroprocesora
{-------------------------------------------------------------}
{
Var
    Reg  Registers;

Begin
    Reg.ah  := 1;       { Izbor BIOS rutine za oblik kursora }
    Reg.ch  := 8;       { Prva linija kursora }
    Reg.cl  := 0;       { Poslednja linija kursora }
    Intr ($10, Reg);    { Video interapt }
End  {Cursoroff};

Procedure Cursoron;
{
{-------------------------------------------------------------}
{
{ Procedura uključuje kursor. Nema ulaznih argumenata
{
{ Lokalne promenljive su registri mikroprocesora
{-------------------------------------------------------------}
{
Var
    Reg  Registers;

Begin
    Reg.ah  := 1;       { Izbor BIOS rutina za oblik kursora }
    Reg.ch  := 6;       { Prva linija kursora }
    Reg.cl  := 7;       { Poslednja linija kursora }
    Intr ($10, Reg);    { Video interapt }
End  {Cursoron};
```

Da li je to miš?

Na listingu 3 prikazana je jedna funkcija i 6 procedura za rad sa mišem. Sve treba smestiti u datoteku MOUSE.PAS koja se koristi u programu Demo2 sa listinga 4. U proceduralna koristi se interapt $33. Programom za opsluživanje interapta upravlja se preko sadržaja AX registra kojim se šalju neke funkcije dok se preko drugih registara prenose ulazne i izlazne vrednosti krenumo redom.

Funkcija Mouse Installed je logička funkcija koja dobija dve vrednosti istinita je (True) ako je miš instaliran i neistinita (False) ako miš nije instaliran. Ona takođe resetuje miša tako da je uvek treba upotrebiti pre izlaska iz programa.

Prikaži i skloni kursor

Procedura ShowCursor na ekranu prikazuje kursor miša koji je u obliku punog karaktera. Pomeranjem miša po stolu pomera se i ovaj kursor. On ostaje prikazan i posle povratka u DOS ali ne služi ničemu. Procedura HideCursor sklanja kursor miša sa ekrana ma da je miš i dalje instaliran.

Gde je miš?

Procedura SetMouse (X, Y) šalje kursor na tačku koordinata (X Y) gde su X i Y promenljiva tipa Integer.

Procedura GetMouse (X Y But ton) daje koordinate trenutne pozicije miša i status tastera. Ako je Button = 0 nu jedan taster nije pritisnut. Ako je Button = 1 pritisnut je levi taster a ako je Button = 2 pritisnut je desni taster.

Ograniči kretanje miša

Procedura SetMinMaxX (Min, Max) ograničava horizontalno kretanje miša između koordinata Min i Max.

Procedura SetMinMaxY (Min, Max) ograničava vertikalno kretanje miša između koordinata Min i Max. Sa ove dve procedure odredite prozor u kome će se kretati kursor a zatim ga prikaže inverzno. Pomeranjem miša po stolu pomera se i ovaj kursor. On ostaje prikazan i posle povratka u DOS ali ne služi ničemu. Procedura HideCursor sklanja kursor miša sa ekrana ma da je miš i dalje instaliran.

LISTING 2

```
Program Demo1;
{
{-------------------------------------------------------------}
  Program isključuje kursor, ispisuje neki tekst, ceka 4
  sekunde uključuje kursor i ispisuje tekst
{-------------------------------------------------------------}

Uses Dos, Crt                   { Uključivanje u program
                                  standardnih procedura }

{$I cursor.pas                  { Uključivanje u program fajla sa
                                  procedurama za rad sa kursorom }

Begin
  ClrScr;                       { Obriši ekran }
  Cursoroff;                    { Isključi kursor }
  Writeln ('Kursor je isključen.');{ Ispiši tekst }
  Delay (4800);                 { Sačekaj 4 sekunde }

  ClrScr;                       { Obriši ekran }
  Cursoron;                     { Uključi kursor }
  Writeln ('Kursor je uključen.');{ Ispiši tekst }
  Delay (4800);                 { Sačekaj 4 sekunde }

End.
```

LISTING 3

```
{
{-------------------------------------------------------------}
{ Funkcija za ispitivanje rada sa mišem                       }
{-------------------------------------------------------------}
{
Function MouseInstalled : boolean;
{
{-------------------------------------------------------------}
  Resetuje miša i ukida ga ili je instaliran
  Rezultat je:
  True  - miš je instaliran
  False - miš nije instaliran
{-------------------------------------------------------------}
{
Var
  Reg   Registers;

begin
  With Reg do
  Begin
    ax := 0;
    Intr ($33, Reg);
    MouseInstalled := boolean (ax);
  end  { with }
end    { MouseInstalled };
```

```
Procedure ShowCursor
{
 ------------------------------------------------------------
  Prikazuje kursor miša na ekranu
 ------------------------------------------------------------
}
Var
  Regs   Registers

begin
  Reg ax := 1;
  Intr ($33, Regs)
end  { ShowCursor }

Procedure HideCursor
{
 ------------------------------------------------------------
  Sklanja miša sa ekrana
 ------------------------------------------------------------
}
Var
  Reg   Registers;

begin
  Reg ax := 2
```

```
{ Pomera kursor na tačku koordinate (X Y)
 ------------------------------------------------------------
}
Var
  Reg   Registers;

begin
  with Reg do
  begin
    ax := 4;
    cx := X;
    dx := Y;
    Intr ($33, Reg);
  end;
end  { SetMouse }

Procedure GetMouse(Var X  Y  Button : Integer);
{
 ------------------------------------------------------------
  Daje koordinate (X Y) kursora i status tastera na miša
| Button = 0   tasteri nisu pritisnuti
         = 1   pritisnut je levi taster
         = 2 - pritisnut je desni taster
 ------------------------------------------------------------
}
Var
  Reg   Registers;

begin
  with Reg do
  begin
    ax := 3;
    Intr ($33, Regs)
    Button := bx
    X := cx;
    Y := dx;
  end; { with }
end  { GetMouse }

Procedure SetMinMaxX(Min  Max  : Integer);
{
 ------------------------------------------------------------
| Ograničava mogućnost pomeranja kursora horizontalnu koordinatu
                        kursora
 ------------------------------------------------------------
}
Var Reg   Registers;
begin
  with Reg do
  begin
    ax := 7
    cx := Min
    dx := Max
    Intr($33  Regs)
  end; { with }
end;  { SetMinMaxX }

Procedure SetMinMaxY(Min  Max  : Integer);
{
 ------------------------------------------------------------
  Ograničava mogućnost pomeranja vertikalnu koordinatu
                        kursora
 ------------------------------------------------------------
}
Var Reg   Registers;
begin
  with Reg do
  begin
    ax := 8;
    cx := Min;
    dx := Max
    Intr($33  Regs);
  end;
end  { SetMinMaxY }
```

LISTING 4

```
Program Demo2

 ------------------------------------------------------------
                Demonstracija korišćenja miša u programima
 ------------------------------------------------------------

Uses Crt  Crt;              { Uključivanje u program
                              predmetnih jedinica }

Var
  X  Y  MinX  MaxX  MinY  MaxY  Button: Integer;
  i  j: Byte;
  Install: Boolean;

{$I mouse.pas}      { Uključivanje fajla u kome su neophodne
                      funkcije za rad sa mišem }

 ------------------------------------------------------------
  Prije se ekran i inicijalizuju početkom prozora u kome se
' se mis kreće.  Proiva se funkcija MouseInstalled koja kaže
  da li je miš instaliran.  Ako je rezultat False program se
' završava
 ------------------------------------------------------------
Begin
  ClrScr;
  MinX := 160;  MaxX := 512;
  MinY := 32;   MaxY := 72;
  Install := MouseInstalled;
  if (not Install) then Write ( Miš nije instaliran );

 ------------------------------------------------------------
  Inicijalizacija prozora u kome se se mis kreće i drugačije bojenje
  Kursor može se dalje se ne pomeri koordinata miša u vizuelnoj
  razolucuji.  Ne treba brzi podatak se i pre ja se ne najmanje
  vrednost koordinate a Possible  dok je se miša najmanje
  vrednost 0
 ------------------------------------------------------------
  else
    Begin
      TextBackground (White);  TextColor (Black);
      For i := (MinY div 8) to (MaxY div 8) do
        Begin
          GoToXY (MinX div 8 + 1  i + j );
          For j := (MinX div 8 to (MaxX div 8) do  Write (
          end;
      TextBackground (Black);  TextColor  White);
 ------------------------------------------------------------
  Prikazi kursor  pomilja miša  se  prazne  promjene  definiši
  prozor u kome se se mis kreće)  i inicijalizuj vrednost
  proizvoljne koje pokazuju status  tastera
 ------------------------------------------------------------

      ShowCursor;
      SetMouse  MinX  MinY);
      SetMinMaxX (MinX  MaxX
      SetMinMaxY (MinY  MaxY)
      Button := 0
{
 ------------------------------------------------------------
  Pošlje miša se vrti ova  ark se se vrišnog javi taster miša
  (Button = 1
  SetMouse prezime tekuće koordinate miša i status tastera
  Ta koordinata se pišeku u 0 25 tom redu ekrana
 ------------------------------------------------------------

        repeat
          GetMouse  X  Y  Button
          GoToXY  1  25   Write  X =   X   Y =   Y      );

 ------------------------------------------------------------
  Ako je pritisnut desni taster  miša vrednost u promenu
  Fa. cilju definisanog prozora
 ------------------------------------------------------------

          if  Button = 2  then
            begin
              SetMouse  MinX  MinY
            end
        until  Button = 1
{
 ------------------------------------------------------------
  Ponovo je kursor levi taster miša  i kraj programa i
  mora  reći testovati p z vam se isključi  MouseInstalled
 ------------------------------------------------------------

      Install := MouseInstalled
    end
End
```

ranja, i miša krećemo se u okviru prozora dok se na dnu ekrana pri kazuje tekuće koordinate. Pritiskom na desno dugme sa ljemo kursor u gornji levi ugao prozora, a pritiskom na levo dugme izlazimo iz programa.

Prikazane procedure mogu se koristiti u okviru složenijih programa, tim pre što svaki savremeni softverski proizvod podrazumeva korišćenje miša i testature istovremeno.

◇ **Aleksandar Radovanović**

Pod tačkom razno

Iako u septembru škole tek počinju, naša škola PC mašinca je skoro pri završetku. Ovog meseca objavljujemo ostatak instrukcija (izuzev instrukcija za rad s biokovima memorije, koje su kasnije na redu), prvenstveno instrukcije za rad sa fleg registrom i perifer ijom.

Piše Samir Ribić

Na početku ove škole upoznali smo se sa F registrom (pogledajte naziv nim i PSW). Pri svakoj instrukciji rečeno je kako ona utiče na F registar. Postavlja se međutim pitanje kako do mi na silno promjenimo ovaj registar. I da pri tom ne kvarimo ništa drugo. Na svu sreću ima i za to instrukcija

Još o flegovima

Simetričnost seta instrukcija 8085 procesora i njemu bliskih rođaka zanimljiv je kod F registra. Probajte da otkucate MOV F, AX nećete moći iako može čak i MOV DS, AX. Stoga nije naodmet dobro upoznati strukturu F registra. Detaljno smo je obradili na početku ove prazničnog maratonske škole (ali je npr. „Z80 u vašim rukama" bila još duža) no nije naodmet još jedanput nacrtati šemu bitova u F registru.

15	14	13	12	..1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
??	??	??	??	OF	DF	IF	TF	SF	ZF	??	AF	??	PF	??	CF

Pojedine bitove n ovom registru možemo postavljati na jedinicu pomoću posebn h in strukcija a za ostale se moramo snalaziti

STC Ova jednostavna instrukcija je skraćenica od set carry. Po njenom izvršenju CF postaje jedan. Nemn neke prevelike mudrosti oko logn nema nikakvih argumenata nd resnih modova itd. Dosta je konstna kod šif tovanja robranja i sličnih nstrnenčkih za vrdnna

CLC Efekat je upravo suprotan. Kad izvrši mo ovu instrukciju carry fleg postaje nula. I ratporstavljate dn je ovo skraćenica od clear carry i da nemn nrgumenata. Tako jel

CMC: CF se tolliko često koristi da se s njim mogn obnvljati čak i neke aritmetcko logičke operacije. Pošto je jedan bit ipak samo je dnn bit. jedino što se može to je negacija. Pa i to je nešto. Dakle. CMC bez ikakvih parametam proizvodi neglnnl carry. njegov komplement. Drugim rječimn nko je bio 0 postaće 1 a ako je bilo 1 postaće 0. CMC je skmcenicn od complement carry

STD Direction flag (DF) nimno mnogo po mlujali do sada. S razlogom jer gn ni jedan dosadašnjn Instrukcija nije mijenjnln. Ipak, njegov znnčaj je vrlma velik na području blok instrukcija jer se zabvaljujuci njemun ni su morale instrukcije rastvnljati na one s rastućim brojcem i one s opadajucmn (Z80 je to učinio LDIR LDDR CPIR, CPDR.) O lome više n sledećem poslednjem nastavku ove škole. Sad samo dn kažemo da STD postavlja DF nn 1 (set direction)

CLD Clear direction. Po njenom završetku DF će biti postavljen na 0. Argumenata kao nu prethodna instrukcija nemn

CLI: Clear interrupt. Ni ovaj fleg (IF) nije mnogo pominjan iz istog razloga kao i pre thodni. Srda ćemo ga detaljnije obraditi. sn mo se malo strpite. CLI postavlja IF nn nulu čime isključuje interrupt.

STI: Set interrupt. IF se postavlja na jedan čime se uključn interrapt. Argumenata nema. Inače. kod svih 7 prethodnih naredbi ostali flegovi ostnće isti

PUSHF: Konacno instrukcija pomoću koje imamo veze s cijelim F registrom. Ovom instrukcijom se F registar smješ'n na stek, pri cemu se sam ne mijenja. Osnovnn namjena je da se on privremeno sačuva kako bismo kasnije mogli da manipulišemo njim i kad sve to završimo ponovo vratimo njegovn vrijednost. Ali stek je isnvše zanimljiva struktura da bi se mogao samo to. Možemo npr. simulirati instrukcijn MOV AX F ovako

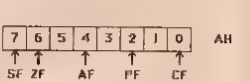
```
PUSHF
POP AX
```

Uostalom slično rade i na Z80 kad im trebn LD IX, HL.

POPF: Instrukcija suprotnn prethodnoj fleg registar se uzimn sa steka. Kao u prethod nom slnčaju. možemo npr.. MOV F, AX si mulirati s PUSH AX i POPF. Ali kako dn si mulramo MOV F,63C2? Ali ni jednn drugi registar ne smije biti pokvarenl Evo

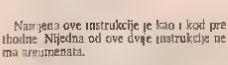
```
PUSH BX
MOV BX,63C2
PUSH BX
POPF
POP BX
```

LAHF. Da bi se olakšalo pisanje programa nn 8085 trebalo je da instrukcije imaju sličnost s 8080 pa i disidentskim Z80. Prevodenje programa nije teško nli pošto 8080 i Z80 imaju drugačije rasporedene flegove potrebna je neka instrukcija za prevođenje iz jednog u drugi format. Takva instrukcija je LAHF (load to AH flags). Najlnkše ćete je shvatiti sa slike



Kako sa slike vidite SF se kopira u sedmi bit AH registra, ZF u šesti, AF u četvrti PF n drugi i CF n nulti. Ako smo vršili neke specifične operacije sa Z80 flegovima ovo se koristi za pripremu takvih operacija. AH je odnbran vjerovatno zato što kod Z80 i 8080 F registar stoji uz A (sjećate li se PUSH AF). Ipak sve nas ovo stavlja n nedoumicu pošto su n ovom slncaju AH i AL razmjenje nl n odnosu na Z80 registre A i F. Sto mora mo pore LAHF dosta koristiti XCHG AH,AL. No lično mislim da će slucajevi kada se mora prevesti program sa Z80 koji se igra sa flegovima biti razmjerno rijetki

SAHF Skrecenica od Save AH to flags Operacija suverzna prethodnoj sa efektom da se bitovi kopiraju iz registra n flegove po slici



Navedena ove instrukcije je kao i kod pre tholne Nijedna od ove dvije instrukcije ne ma argumenata.

Iz centra na periferiju

Dă mikroprocesor nije povezan sa ostalim uređajima uć bi služio užemim osim prezentacijama na konferenciji za štampu (znate već ono „Poštovani gosti imam čast da vam predstavim sklop s milion elemenata na kvadratnom centimetru" uz sav strah da neki brljivi novinar ne upita „A čemu to služi?")

Pored adresnog memorijskog prostora možemo zamisliti i ulazno izlazni adresni prostor Drugim rijecima kao sto svaka memorijska lokacija ima svoju adresu.. tako je može imati i svaki periferijski uređaj Jasno n našem slucaju periferijski uređaj je prosto pojam te se odnosi i na recimo lastavicu ili generator tonova koji se nalaze u računaru Instrukcije za prinanje i slanje podata ka uređaju su

IN Ova instrukcija služi da se podatak pro eita od uređaja s određene adrese Inače da bi se izbjegle uedoumice.. memorijska adresa se jednostavno naziva adresa a periferijska adresa se obicno naziva port sto znaci vrata. Port je obično osmobitni ali u nekim izvedbama može biti i asuastesbitlol sknno je uradeno i kod Z80 Mogucl obliei su

1) IN akumulator osmobitni port
2) IN akumulator DX

gdje je akumulator AX ili AL.

Na primjer IN AL,3A ce dodjeliti akumulatoru vrijednost sa porta 3A. Primjere za IN instrukcije možete naći u clanku „Nedovršena PC simfonija" jer se one cesto koriste u radu sa zvučnikom Pazite na jednu stvar broj porta za razliku od Z80 ue pise se o za gradimu

OUT Poito postoje ulazni portovi logično je da ima i izlazuh Podaci na njih šalju se pomoeu OUT instrukcija. One imaju sljedeće moguće oblike

1) OUT osmobitni port akumulator
2) OUT DX, akumulator

Primjera radi OUT DX, AX ce vrijednost AX poslati na port cija je adresa u DX. Za OUT 84,AL sami pogodite šta radi

Na osnovu pomenutog zakljucujemo da pored 1M adresnog prostora (mozda i vi še ako imamo 80386 i slicnoj i pu nih 64K ulazno izlaznih adresa za komunicirauje s periferijom U tu „memoriju" ne možemo stavljati naše programe ali mnogemu pavu okolnu šte da radu Uostalom i Z80 „moze da upravlja nuklearnom centralom" a suštinu loga predstavljaja upravo ove dvije jednostavne instrukcije Ah da ako ste ranije radili na C64 Apple u BBC u Orieu Odu ild bicete zbnnjeni jer se tamo ne razdvajaju procesorske i ulazno izlazne adrese Tu vam nema mnogo pomoći osim da mijenjate navike

Za sinhronizaciju u radu, preventivno multiprocesorskih sistema koriste se HLT WAIT ESC i LOCK. Prva čeka dok ne dode interapt i onda nastavlja s radom druga če ka do pojave TEST signala izvršavajući mje rapte treća šalje vrijednost na magistralu podataka da bi je iskoristio drugi procesor a posljednja zabranjuje pristup magistrali po dataka dok se ne završi sljedeća instrukcija te polito se odnosi na samo jedno instrukcijn naziva se prefiksom (ova zabrana pristupa odnosi se na druge procesore u sistemn) Od ovih instrukcija jedno ESC ima parametre n dva oblika ESC šestobitni broj memorija i ESC šestobitni broj registar

Ukoliko nemate hardverskih ambicija najkorsnija od prethodnih naredbi je HLT Ukoliko je 18 puta ponovimo dobicemo pauzu od približno jedne sekunde. Ipak ni ovo nije baš sasvim OK jer se interapt moze na silno ranije, izazvati prituskom na neki tastaturi

NOP Dosli smo i do cuvene instrukcije koja ne radi ama baš ništa (no operation) Jedno od prvih pitanja koje ćete sami sebi postaviti jeste smisao takve instrukcije. Svakako da ni je tu da bi se mikroprocesor malo odmorio od rada jer to moze samo kad je isključen Vrlo je korisna, međutim pogotovo ako koristite DEBUG Ako ne znate tačno koliko instrukcija morate nmetnuti ali znate gde ćete th morah staviti najbolje je ubacin par NOP instrukcija a kasnije kada budete stvarljali korisne instrukcije stavljaćete ih preko NOP naredbi Još veca korist je za ljude ili pak razbijanje zasnte U „Svetu kompjutera" su do danas objavljena 4 POKE a za bezbroj života na PC racunarima koje je bolje navati NOP za bezbroj zivota jer se instrukcija koja smanjuje broj života jednostavno zamjeni NOP naredbom Sliono tome i dio kopirajuća možemo prekriti NOP naredbama i dijelu i prodavati programe dalje Sumo molim vas bez virusa, bombi trojanskih konja i sliеuol Eto vidite da i za naredbn koja ne radi ništa ima posla (pokazite ovu recenicu svom šefu nastavniku roditelju ili oficiru koji za vas kaže da ste neradnik)

INT Došli smo do najznačajnije instrukcije za rad s periferijom Posto je rad s prethodnim instrukcijama isuviše mučan i vezan za konkretnu mašinu i uređaj smišljen je jedan novi način pozivanja potprograma

U prvom kilobajtu memorije dakle od 0000 0000 do 0000-0400 (400 hexadecimalno je 1024) nalaze se adrese za IT (256) rutina Naredba INT n poziva odgovarajuću rutinu cija se izvršna adresa nalazi na adresi n•4 Posto ovo izgleda dosta komplikovano za mlalncemo mapn memorije:

(Vrijednosti na adresama su uzste samo radi primjera) Vidimo da adresi svake interapt rutine odgovara grupa od 4 bajta. Stoga će INT 1 na primjer naditi nesto slično kao CALL DD4 2F3F(spešuje li se kako se broje vi pamte) Kazemo „nesto slično jer se po red CS i IP čava i F registar Zbog mogućnos ti da korisnik lako mijenja rutine kao i vrlo lakog pamcenja adrese kod PC-a je gotovo iscezao uacin pozivaja potprograma Iz El OS a i DOS-a s CALL.I ustnplo je svoje mjesto jednostavnijoj INT instrukciji (jednostavnijoj

```
0000 0000  2A  }
0000 0001  35  } int 0
0000 0002  27  }
0000 0003  A4  }
0000 0004  3B  }
0000 0005  2F  } int 1
0000 0006  44  }
0000 0007  20  }
0000 0008  E2  }
     .     .   }
     .     .   } int 3
     .     .   }
     .     .   }
```

slika 3

za upotrebu slozenijeq za procesor). Ova ie strukcije se ne poziva samo softverski Na mat mikroprocesor ima mogucnost da ako lizvede izvršavanja dvije instrukcije dobije signal za prelod od periferijskof uredaja za nstavi izvršavanje programa koji je u memoriji prim odredeni kod od uredaja I izvrši odgovarajucu INT instrukciju Iako je nismo stavili n program Takvih slučajeva ima dosta kad pritisnemo neki taster (u specijal uom slucaju break ili shift print) kad istekne osamnaestinka sekunde zbog časovnika ka da disk nešto traza itd. Ali ako isključimo interapt pomoću CLI naredbe program se neće obaziratl na prekidanje ii mikroprocesor će sve vrijeme izvršavati samo nas program (sa mo Kohko je korisfan program koji ne radi s tastaturom ili nečim sličnim) Dobro proči tajte clanke „Izvinite zbog prekida programa" iz našeg, kao i „Sve MS DOS funkcije" i „Usluga na niskom nivou" iz jednog konku reutskog casopisa Ij njima se pominje na mjena skoro svih INT instrukcija

Prvih pet INT instrukcija je rezervisano za sam mikroprocesor

INT 0 se automatski izvrši pri dijeljenju s nu lom te ispiše Divide overflow i prekine rad programa.

INT 1 se izvršava posllje svake instrukcije ako je uključeu TF (trap flag)

INT 2 je nemaskirani Interapt i on se ne može isključiti

INT 3 je jedini dug samo jedau bajt (ostali su po dva) pa se koristi kao prekidna tačka u DEBUG u

INT 4 obradićemo uz sljedeću utredbu

INTO Interrupt on Overflow Ako smo ima li ovu instrukciju svako prekoračenje opsega racunanja izazvaće INT 4 što vrši prekid programa.

IRET Povratak iz interapt rutine na dalje iz vršavanje naše programa.

Nameće se sličnost izmedu INT i RST In strukcije kod Z80 Razlika je sto se kod RST navodi stvarna adresa Ie ne možemo mijenjati rutinu ali ideja je u osnovi ista

* * *

Poslednji nastavak škole bavice se radom s blokovima memorije I razvojem malo složenijeg programa od prethodnog Imacete i završni ispit Iako ćete u stvari raditi ispit bez nastavnika nad glavom. spremite se da ga uradite bez vireuja u stare brojeve! ◇

Faksimil interfejs za C-64

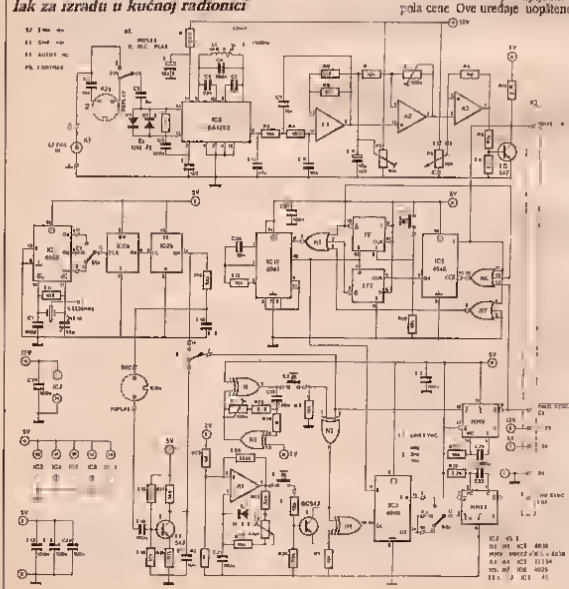
Faksimil, ili kraće „fax" je tehnika komuniciranja kod koje se grafička informacija prevodi u električni impuls za prenos ka udaljenom prijemniku, gde se, u idealnom slučaju dobija verna slika originala. Faksimil radio stanice mogu se primati na kratkim talasima (10-100 m odnosno 3-30 MHz) i uglavnom se koriste za prenos meteoroloških slika, novinskih fotografija i pisanih dokumenata.
Predstavljamo vam višestandardni fax-prijemnik, lak za izradu u kućnoj radionici.

Piše Zoran Đurišić

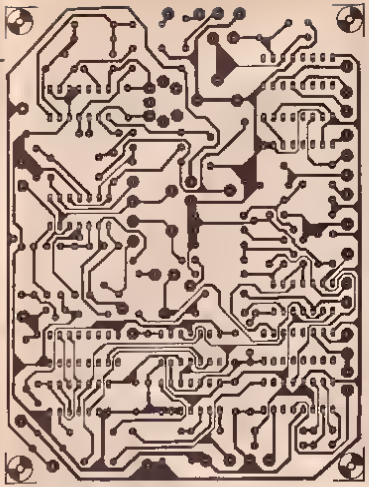
Faksimil prijemnik je obično vrlo složen elektromehanički uređaj. Ipak su mnogi radioamateri vlasnici polovnih Creed, Murihead ili Siemens faksimil ređaja kupljenih u pola cene. Ove uređaje uopšteno nije tesko preraditi za amatersku upotrebu ali ostaju vrlo glomazni i nepraktični kada se uporede sa nedavno uvedenim uređajima baziranim na upotrebi kompjutera.

Elektromehanički faksimil prijemnik zasnovan je na beleženju slike na elektrolitičkom ili fotoosetljivom papiru, postavljenom na rotirajućem bubnju. Kod primene elektrolitičkog postupka amplitudno modulisana struja dovodi se na metalno pero koje klizi po papiru stalnom brzinom (u stvari pero je prislonjeno na bubanj koji se obrće). Fotoosetljiv metod je u osnovi isti, s tim da se koristi snop svetlosti fokusiran sistemom sociva. Osvetljavanjem papira tačku po-tačku stvara se slika u prijemniku. Jacina snopa svetlosti ili struje na peru određuje gustinu tačaka, dajući slici potrebnu definiciju.

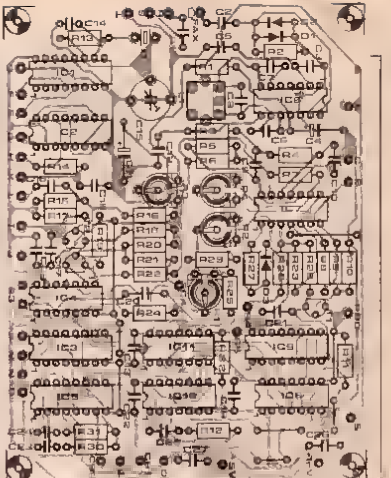
Faksimil signali prenose se uglavnom tastovanjem sa frekventnim pomakom (oznaka modulacije FSK ili F4), slično snimanju kompjuterskih programa na kasetofon. Srednja frekvencija je 1900 Hz a frekventni pomak +400 Hz i -400 Hz, čime je određeno da li je primljena tačka bela ili crna. Na stranu prijemnika postavljen je papir na bubnju standardnog precnika 152 mm i najmanje širine 550 mm. Precizni elektromotor sa mehanički redukovanim brojem obrtaja okreće bubanj brzinom 120 obrtaja u minutu. Posle svakog celog obrtaja bubnja glava za pisanje se pomera horizontalno za ispisivanje naredne kolone tačaka. Osim 120 uobičajene su i brzine bubnja od 60 i 240 obrtaja u minutu odnosno kako se obično deklariše fax emisija 1, 2 ili 4 Hz (jedna dve ili četiri ispisane linije u sekundi). Veličina tačaka ispisanih na papiru prijemnika je između 0,1 i 0,2 mm što je još jedan od razloga korišćenja vrlo precizne mehanike. Na početku se prvo emituje izvestan broj „crnih" sinhronizacionih linija koje čine ta-



Slika 1. Električna šema faksimil interfejsa



Slika 2 Izgled štampane pločice (razmera 1:1)



Slika 1 Ilustrativni sema

kozvanu sinhro-traku za kojom slede 32 uzastopne bele tačke na početku svake linije slike. Njihovim prepoznavanjem kompjuter se može automatski sinhronizovati sa predajnikom (nikoliko se početak rada predajnika ne poklopi sa početkom rada prijemnika dolazi do lomljenja linija i slika je neupotrebljiva). Ovakav način sinhronizacije koristi se jer se sa 2 bita, koliko za prenos dozvoljava KT frekvencijski opseg, ne može osim podataka da li je tačka crna ili bela „provaci" i neki signal za sinhronizaciju.

A kako to mi radimo

Ovde prikazan uređaj zasniva se na primeni kompjutera i matričnog štampača za dobijanje faksimil slike. Kompjuter podatak tačke čita sa interfejsa i unosi u RAM bafet po prijemu „bubanj napred" signala koji nastaje u internom oscilatoru interfejsa. Osam primljenih fax linija (vertikalna rezolucija matrice glave štampača) štampaju se kao jedan horizontalni red na štampaču (upotrebom 24 pinskog štampača bi se, naravno jednim prolazom moglo štampati 24 linije slike) u „bit image" modu. Opisano kolo je višenamensko. Može primati signale 1, 2 i 4 herčnih predajnika. Konstruisano je od uobičajenih komponenti bez „egzitičnih" zahvata. Na slici 1 nalazi se šema veza interfejsa koji prevodi fax audio signal iz SSb prijemnika (amplitudno modulisani signal sa prenosnom jednog bočnog opsega i potisnutim nosiocem) u impulse pogodne za obradu kompjuterom.

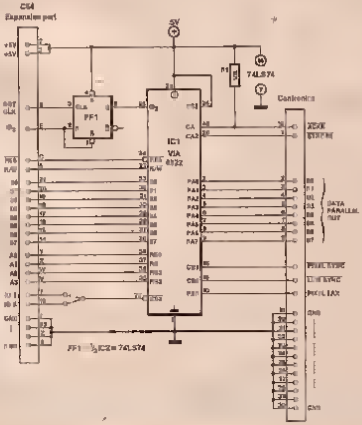
Vremenska baza

Centralni klok signal dobija se iz kristalom kontrolisanog oscilatora/delitelja UC1 i delitelja modula 19 IC2. Prekidačka sekcija S1A odabira signal sa Q6 (102.40 Hz), Q5 (204.80 Hz) ili Q4 (409.60 Hz) za sinhronizaciju sa 1, 2 ili 4-herčnim stanicama. Signal na klizaču deli se sa 100 u IC2 gde postaje upotrebljiv za snimanje na traku kao sinhro niz, dodatkom kola R14-C15. Bez obzira da li se sinhro impuls dobija iz kasetnoj REPLAY interfejsa ili iz internog oscilatora, može biti ubrzan ili usporen pritiskanjem tastera S3 i S4. Kada je S3 pritisnut N3 prima dodatni signal iz oscilatora N1 N2. Pošto je N3 HOK kolo frekvencija na njegovom izlazu visa je od frekvencije sistemskog kloka, pa je IC3 taktovan brže i LINE SYNC impulsi dolaze brže nego normalno. Ovo prouzrokuje pomeranje slike ulevo. Ovo je korisno kada se prima slika čija je sinhro traka propuštena. Brzina ove korekcije može se podešavati potenciometrom P1.

Kada je S4 pritisnut, T3 privremeno kratko spaja ulaze N4 i sprečava da impulsi iz N3 taktuju ulaz brojača IC3. Zato su impulsi iz monostabila MMV2 usporeni (LINE SYNC) i pomeraju sliku udesno. P2 reguliše brzinu obe promene. Zavisno od položaja S2A sinhro impuls koji dolazi iz REPLAY interfejsa ili iz internog oscilatora okida monostabilni multivibrator MMV1 koji proizvodi PIXEL SYNC impulse čiji je period određen sa R31 C24. PIHEL SYNC signal se koristi kao informacija da je naredna tačka prisutna na PIXEL FAX liniji. Ovo osigurava korektan prijem tačke i štampanje 8 bita široke linije na štampaču.

Kolo za automatsku sinhronizaciju

Reset ulaz brojača IC3 pogođen je signalom iz automatskog sinhrogeneratora.



ZLATNE RUKE

```
0 REM FAX DEKODER
1 IF PEEK(14808)=127 THEN 60
10 FOR I=14864 TO 14879
20 READ A:POKE I,A
30 NEXT I
40 PRINT CHR$(147)          FAX DEKODER
45 PRINT
50 PRINT  OVAJ DEKODER SE NE MOZE PARKIRATI
70 PRINT  INTERVENCIJOM SA TASTATURE
80 PRINT
90 PRINT  U SVAKOM SLUCAJU PONTAVLJANJE STAMPACA U OFFLINE
100 PRINT  CE POSLE ZAVRSENOG VRSENJA ZAUSTAVITI DEKODAN
110 PRINT  I VRATITI KONTROLU REZIDENT
120 PRINT PRINT
130 PRINT  IZABERI MOD ZA STAMPANJE
140 PRINT  NORMALNI (N)
150 PRINT  INVERMNI (I)
170 GET AS:IF A$<>"I" AND A$<>"N" THEN 170
180 IF A$="I" THEN POKE 98,255
190 IF A$="N" THEN POKE 98,0
200 SYS 14848
800 DATA 169,140,141,144,3,169,56,141,145,3,96,0,0,0,0,0
801 DATA 251,83,203,208,185,208,885,181,010,64,181,051,64,185,132,133
802 DATA 65,185,148,133,91,169,116,133,90,169,132,133,95,169,0,141
803 DATA 0,220,169,255,141,3,220,169,0,141,0,220,169,251,141,0
804 DATA 232,169,255,141,0,222,169,07,20,18,85,187,85,32,18,00
805 DATA 169,0,32,18,85,169,135,00,169,27,141,07,118,141,05
806 DATA 133,169,78,141,01,118,181,011,169,103,141,02,133,141,00
807 DATA 118,169,0,141,03,133,181,83,141,0,0,144,3,78,28,65
808 DATA 58,118,88,169,255,141,185,118,169,0C,161,010,64,136,81,240
809 DATA 052,,64,165,92,170,160,03,133,88,188,53,169,64,169,00,169
810 DATA 15,141,,,285,188,,,138,07,109,,,181,18,208,178,13,202
811 DATA 41,,,285,208,169,185,181,18,888,178,15,020,202,94,65,188
812 DATA 208,185,95,81,18,888,,0,188,88,81,,,208,30,70,188,64
813 DATA 178,,0,020,69,88,78,62,,,,124,238,07,,,021,858,218,64,471
814 DATA 218,64,147,88,208,011,188,87,208,143,169,90,181,011,64,142
815 DATA ,64,78,178,64,,,88,188,188,104,,,185,,,0,110,181,,,1,202
816 DATA 208,87,,,188,818,852,88,173,002,64,147,,93,208,178,,,4,88,78
817 DATA 185,64,181,,,1,202,173,13,208,64,,,8,240,206,,,192,,,0,8
818 DATA 188,,,85,88,172,25,85,205,138,,,0,240,162,24,110,,,8,78,205
819 DATA 88,181,,,1,202,173,,,0,240,240,,,0,,,,,,,,,,,,,,,,
820 DATA 78,188,64,,,0,,,,,,,,,,,,,,,,
```

TEHNIČKA KNJIGA je najveći jugoslovenski izdavač knjiga iz oblasti računara i informatike. Predstavljamo vam deo ove popularne biblioteke.

Najnovije:

1. Mr Dragan Janković
LOTUS 1-2-3
Mogućnosti programa Lotus 1-2-3, organizacija Lotus 1-2-3, kreiranje formula i funkcije, modifikovanje i štampanje tabela, grafikoni i štampanje grafikona, formatiranje podataka, makro-komande. 232 strane 38.000 d

2. Grupa autora
STA MOŽE COMMODORE 64
Tastatura rad sa kasetofonom programiranje palica za igru BASIC i SIMON's BASIC kroz primere, primena u raznim oblastima programiranje funkcionalnih tastera korisni dodaci
186 strana 18.000 d

3. Jan Stewart i Robin Jones
COMMODORE 64 – Programiranje na lak način
III izdanje
Tastatura promenljive generalisanje i otklanjanje grešaka PEEK i POKE PET grafika, sprajtovi, grafika u visokoj rezoluciji, datoteke
236 strana 13.000 d

4 Grupa autora
GRAFIKA i ZVUK ZA COMMODORE 64
Tastatura komunikacija računar – korisnik, ekran rad u znakovnom načinu rada grafika u znakovnom načinu rada pomen upotrebe grafičkih znakova razgovori na ekranu grafičke kapacitet C-64 logičke operacije AND i OR grafičke lokacije znakovi koje definiše korisnik, grafička stranica, druge mogućnosti kola VIC II sprajtovi zvuk i zvuk u programi upotreba filtera
238 strana 30.000 d

5. Andrew Bennett
MAŠINSKE RUTINE ZA VAŠ COMMODORE 64
Prostrano BASIC a za C 64 napredan pijim mašinskim rutinama
128 strana 12.500 d

6. Dejan Ristanović
MAŠINSKO PROGRAMIRANJE NA MIKROPROCESORIMA Z80 i 6502
Ovi atraktivni mikroprocesori ugrađeni su u ZX 81 ZX Spectrum, Spectrum Plus Commodore 64 Commodore 128 Amstrad Galaksonu, Orc itd.
256 strana 18 000 d

7 Mr Veselin Petrović i Zoran Mošorinski
COMMODORE 128
II izdanje
C 128 i periferijske uređaji tastatura osnove BASIC jezika, komande za rad sa datotekama jednostavni sistemske naredbe (komanda) grafika sprajtovi muzika, monitor korisni dodaci
240 strana 13.000 d

8. E Steel i T Wellington
RAČUNARI I KOMUNIKACIJE
Knjiga je pisana na osnovu plana i programa za predavanja kurs Informacijske u Velikoj Britaniji tokom 1984/85 godine i namenjena se može koristiti u za nastavu informatike u VIII razredu osnovne i I II razredu srednje škole
224 strana 17.800 d

9 Dr Dejan Stojić i Dragoslav Jovanović
ODRŽAVANJE I OPRAVKA KUĆNIH RAČUNARA Spectrum i Commodore
Najčešći uzroci kvarova na ZX Spectrumu detekcija i dijagnostika kvarova, zamena neispravnih komponenti harverski dodaci za ZX Spectrum, proširenje RAM memorije opis i ispitivanje rada mikroprocesora 6510 memorijska mapa računara C-64 – kvarovima memorije i njihovom otklanjanju centralnoj interfejs za C 64.
149 strana 9.300 d

10. Dr Dejan Stojić
INTERFEJSI I MODEMI ZA MIKRORAČUNARE
Ujano izlazni interfejs, daljinska obrada podataka ekranski terminal serijski interfejs RS-232 C za asinhronu komunikaciju interfejsi za sinhronu komunikaciju paralelni interfejsi programirajuće IC interfejs, interfejsi kućnih računara interfejsi za IBM PC.
146 strana 14.500 d

11 Philip Crookal
PROGRAMIRANJE ZA POČETNIKE
Namenjeno svima koji prave prve korake u programiranju Osnovne naredbe BASIC a primeri i testovi samostalno programiranje.
267 strana 10.000 d

12. Garry Marshal
AMSTRAD CPC 464 & 664 & 6128 Prirodne
Softver za računare AMSTRAD obrada teksta pomoću programa Amsword, baza podataka, program za tabelarne proračune i Easy Address

scale). Primene tabelarne na hardveru (kasete i diskovi, štampači i plotteri)
176 strana 9.500 d

13. Steve Webb
AMSTRAD CPC 464 – Programiranje u Asembleru
Šta je mašinsko programiranje, uključivanje mašinskih naredbi u memorijsku, nekoliko korisnih mašinskih rutina – pomeranje (scroll) jednog reda teksta ulevo i udesno zvuk lasera, zvuk eksplozije pomoću IC. Dečiji ZAP operacioni sistem ekranski prodavač, program za dizajniranje karaktera – način korišćenja rutinama u ROM a neka nove mašinske instrukcije i rutine.
112 strana 9.200 d

14. Mr Vojislav Milić
IBM PC/AT/XT U 25 LEKCIJA
PC hardver DOS – operativni sistem, rad sa datotekama obrada teksta, jezici linkovanje i bibliotečke softver za poslovne ljude korisni dodaci naredbe DOS-a 242 strane 21 000 d

15. Dejan Ristanović
OBRADA TEKSTA NA RAČUNARU
Obrada teksta na Word Star-u i WordPerfectu za IBM PC VISA Write, AMSWORD za Amstrad 464/6128 itd. Upotreba Epson kompatibilnih štampača programa nalepnica pojmovna povezivanje računara sa laserskim štampačem YU-ćelova 210 strana 14.000 d

16. Adem Jakupović
dBASE III plus
Šta je programski paket dBASE III plus, pomoćni programi za rad sa dBASE III plus, interaktivni rad formiranje datoteka sortiranje, rad sa indeksima programerski kompatibilnost sa drugim softverskim paketima komande funkcije HELP konfigurisanje dBASE III plus rešenje konkretnog problema za demonstraciju paketa dBASE III plus
210 strana 18.000 d

17 Boško Damjanović
BASIC U NASTAVI MATEMATIKE
Knjiga je namenjena prvenstveno nastavnicima i profesorima osnovnih i srednjih škola kao i studentima pre svega zbog svog metodičkog karaktera i velikog broja interesantnih zadataka iz raznih matematičkih disciplina
114 strana 7.400 d

18. Žarko Damjanović
ZBIRKA ZADATAKA U BASIC-u (sa rešenjima)
Algoritmi i listinzi programa elementarni zadaci problemski zadaci primene u raznim oblastima
223 strana 9.500 d

19 Dr Dušan Tošić i dr Vojislav Stojković
PROGRAMSKI JEZIK PASCAL – Zbirka rešenih zadataka
Knjiga je namenjena svima koji žele da na primerima upoznaju programski jezik PASCAL i osnovna principa programiranja. U uvodu je meta-jezik pomoću kojeg se opisuje sintaksa programa na principima strukturnog programiranja. Zbirka sadrži veliki broj primera, od elementarnih do vrlo složenih. Kako je ovo jedna zbirka zadataka u PASCAL-u, imajmo u vidu renomiranost autora, svaka bi ga dobrodošli studentima nastavnicima profesorima i srednjoškolcima
252 strana 15 000 d

20 Armando Jacno
TURBO PASCAL Sa grafičkim aplikacijama Osnovni koncepti Pascala kompatibilnost sa drugim programima ko firmama. Dizajn, testiranje programa složenije programske strukture paradigme i funkcije dinamičko dodela promenljivih grafika za Turbo Pascal, grafičke aplikacije.
186 strana 25 000 d

Upišite znak X preko rednog broja knjiga koju poručujete. Poručbinu pošaljite na adresu. NIKO TEHNIČKA KNJIGA, Beograd Vojvode Stepe 82 tel. 011/41-931.

Isporuka odmah. Plaćanje pouzećem

Knjige možete nabaviti i u svim većim knjižarama.

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20

SK IX/88 003

Ime i prezime _____

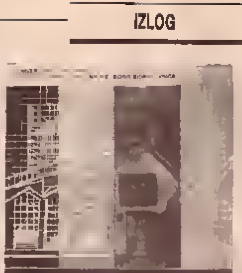
Ulica i broj _____

Broj pošte _____

Mesto _____

AUTOCAD - konstruisanje i projektovanje pomoću personalnih računara

Autori Boris Damjanović, Petar Damjanović; izdavač Institut za nuklearne nauke „Boris Kidrič", Vinča, Centar za permanentno obrazovanje, broj stranica 368, cena 29000 dinara



Sve do skoro nikoo ne bi mogao da pretpostavi da će jednog dana projektovanje i crtanje pomoću računara postati dostupno širokom krugu inženjera i tehničara. U stvari proekcrt je nastao 1952 godine, kada je fizika Autodesk ponudila tržištu svoj prvenac program AutoCAD. U to vreme za IBM PC kompjutere nije bilo sličnog programa pa je AutoCad odmah počeo da beleži dobru prodaju. Mada se do danas pojavilo na desetine takvih programa AutoCAD je ostao najpopularniji i po mnogima i najbolji. AutoCAD slobodno se to može reći postao je standard za CAD programe na našim simo

Kod nas se vrlo veliki broj kopija programa AutoCAD kako po radnim organizacijama, tako i kod pojedinaca. Upustive uz te kopije najčešće nema a malobrojne originale prati dokumentacija na engleskom jeziku. Potreba za knjigom na srpskohrvatskom odavno je postojala pogotovu ako se zna da svaki uspešan program na Zapadu prate na desetine knjiga.

Sve je ovo dugačak ali potreban uvod za knjigu AutoCAD - konstruisanje i projektovanje pomoću personalnih računara. Knjiga ima 368 stranica štampana je na kvalitetnoj hartiji bogato je ilustrovana i vrlo lepo izgleda. Napisali su je Boris Damjanović i Petar Damjanović, diplomirani inženjeri mašinstva.

Knjiga je podeljena na dva dela. Prvi deo (214 strana) uvod je u AutoCad. Prvo je dat opšti uvod. Šta je to AutoCAD a zatim sledi rad sa samim programom. Autori su pokušali i uspeli su u tome da čitaoce postepeno i lagano uvedu u korišćenje ovog složenog programa. Na 214 stranica dato je bezbroj primera (zajedno sa ilustracijama) koje čitalac može da ponovi na svom računaru. Jedna za drugom izložene su sve osnovne komande - od povlačenja pravih linija do pravljenja 3D crteža. Naslovi prvih deset poglavlja samo govore: instalacija, opis programa, editor za crtanje, poprema za crtanje, crtanje i ispravljanje crteža, kotiranje, crtanje u izometriji, simboli, atributi i prostorno pri-

kazivanje objekata. Primeri su zaista vrlo pažljivi i u njima je sve objašnjeno - šta koristi i šta treba odgovorite na mnogobrojna pitanja koja postavlja AutoCAD. Posebnu draž čine praktični saveti i napomene na kraju svakog poglavlja.

Drugi deo (68 strana) predstavlja opis svih komandi koje poseduje AutoCAD. Komande su uredno poređane po menijima u kojima se nalaze a svaka je posvećena dužna pažnja čemu služi, kako se koristi, koja pitanja postavlja, kakve izveštaje o greškama daje, potkomande itd. Zahvaljujući ovom drugom delu knjiga predstavlja korstan priručnik.

Tu je još i nekoliko dodataka prilagođava AutoCAD a specifičnim potrebama iscrtavanje crteža na papiru standardni tipovi linija, slova i šara, osnovna garancija AutoCAD menija i AutoCAD promenljive. Nije zaboravljen ni indeks.

Na žalost na 368 stranica nije moglo da stane sve o ovom izuzetno složenom programu. Najviše od svega nedostaje opis i upotreba AutoLisp a AutoCAD ovog programskog jezika. Istina za to bi trebalo još bar polovina od postojeće knjige. Kako prilagoditi AutoCAD specifičnim uslovima i opremi takođe je vrlo slabo opisano a to zaista širok krug korisnika. Ništa nije savršeno.

Zaključak izvanredno korisna knjiga za svakog ko koristi ili namerava da koristi AutoCAD. Uostalom, drugog izbora i nema.

◇ **Vladimir Kostić**

UVOD U C JEZIK

Autor Vladan Vujičić izdavač Institut za nuklearne nauke „Boris Kidrič", Vinča, Centar za permanentno obrazovanje; broj stranica 297; cena 29000 dinara

Krajem sedamdesetih godina pojavljen je C jezik u čijoj oblasti laboratorijama Uzbrzo tačno je 1978 godine njegovi autori izdali su knjigu „The C Programming Language" Knjiga je predstavljala tako dobar uvod u C jezik i ta ko je dobro napisana da je postala izazov za mnoge druge autore. Malo koja (a možda čak ni jedna) knjiga je uspela da nadmaši „The C Programming Language" pa se svaka nova pojava na nevericom. To naravno ne znači da je ova knjiga loša. Naprotivi

Vujičićeva knjiga počinje poglavljem Osnovni pojmovi u programiranju i Osnove C jezika. Knjiga je sasvim standardna dalji jednakost poglavlja nose naslove Osnovni tipovi podataka Kontrola toka programa Vektori Itd. Knjiga sadrži veliki broj programskih primera koji su dobro urađeni osim što je tehnički izgled mogao da bude bolji. Međutim nažalost su prevedeni neki standardni termini koje koriste programeri. Tako je pointer dobio prevod ukazatelj a stek se pominje kao magacin. To smo unosi zabunu. Kako bi Vujičić preveo izraz stek pointer? Možda kao ukazatelj na magacin? I ko bi to razumeo?

Vujičić dobro izlaže C jezik, knjiga je lako čitljiva i predstavlja dobar udžbenik. U nekim pogledima ova knjiga ipak zaostaje. Dodatak Pregled C jezika (na 24 strane) mogao je da bude opširniji da opiše ANSI standard i razne standardne funkcije. Indeks je takođe mogao da nađe svoje mesto.

Zaključak. Dosta dobra knjiga. Neće razočarati ali nakrcana ostaje dužna za jedan dobar referentni pregled. Odličnа je kao udžbenik ukoliko ustanovi i dobija je status univerzitetskog udžbenika.

◇ **Vladimir Kostić**

DŽOJSTIKOVKA

Verovatno ste došli do primerka našeg specijalnog izdanja „Svet igara 3". Nagradna igra koju smo tada objavili imala je malu... ali ispu nagradu – dva džojstika QuickShot II poklon Džojstik servisa iz Beograda. Vreme je da vam kažemo ko ih je dobio.

Dakle, srećni dobitnik (dobitnica?) je

EDITH BIRDŽO, ZMAJ JOVINA 25, 24400 SENTA

Džojstici su poslati i već su u pravim rukama. Naravno, dobitniku želimo mnogo lepih časova sa njima. A ako nema kompjuter, neka sačeka neku novu nagradnu igru. Isto važi i za sve ostale.

COMMODORE INTRO SERVIS

Leteći sprajtovi

Pošto, sigurno, vec sve znate o letećim tanjirima, a i u detinjstvu ste se naslušali o letećim čilimima, Intro servisu ne preostaje ništa drugo nego da vam predstavi jednu drugu letecu atrakciju koja stže pravo iz vašeg kompjutera.

Piše Milan Vještica

Da li ste nekada videli Intro Beasty Boysa Triada Abbysa ili mozda Hotlinea? Jeste? E pa onda ste si sigurno primetili bar u jednom od njih sprajtove (obično slova iz naziva razbijačkih grupa) kako opisuju nevrovatne putanje po ekranu. Da li vam se dopada ovaj efekat? Da? A da li biste možda želeli da saznate kako to izvode hakeri ovih velikih grupa? Da? Izvolite onda u novo izdanje Intro servisa!

Posto smo onima koji se nisu dovoljno naši u mašineu ili tek ulaze u taj čudni svet simbola i brojeva obećali da ćemo objasniti i stvari za koje drugi nemaju strpljenja pocećemo od onog osnovnog. U Commodoru postoje koo što ste mogli da vidite u prethodnim izdanjima registri odgovorni za pozicioniranje sprajtova To su registri VIC grafič kog cipa i smešteni su na memorijskom lokacijama $D000-$D010 Svakom sprajtu dodeljena su dva registra koji služn za njegovo horizontalno i vertikalno pozicioniranje na ekranu Naravno na ekranu postoji vidljivi prozor (sprajt se ne može videti kad je n box deo bez konščenja trikova) koji po vertikali obuhvata opseg od 50 do 249 linije. Ukoliko vertikalna pozicija postane veća od ovih granicnih vrednosti to ce pronzirokovati prikazivanje samo dela sprajta. Najmanja vrednosti po vertikali koju mozete postaviti a da sprajt ostane potpuno vidljiv je 50 a najvrca 245 Vidljivi opseg po horizontali je od 24 do 344 Ovde vidimo da za smeštanje horizontalne koordinatin više nje dovoljan jedan bajt jer je maksimalni broj koji se u njega može smestiti 255 potrnban je još jedan bit De veti bilovi za ovih osam sprajtova smešteni su na adresi $D010 redom

Postoje dva osnovna nacina na koja se može manipulisati položajem sprajtova direktno umanjivati ili uvecavati vrednosti registara za pozicioniranje ili n te registre nba crtati vec izracunate vrednosti iz tabele

Prvi način koristi se za jednostavnija kretanja (racunar ne bi stigao da izračuna koordinate ako bi pntanja bila kompikovanija) dok je drugi prosto stvoran za rezne efekte „prsljave" po ekranu

Da pogledamo ovaj jednostavniji način Direktnim umanjivanjem i uvecavanjem vrednosti registra X i Y koordinate svakog sprajta mozemo pomerati po ekranu gore dole levo ili desno Za pokretanje po X-koordinati bi levo deseo korišćenog registar $D000 i sledećih sedam parnih registara (nazivmo ih X registrima) Jednostavnim uvecavanjem sadržaja X registra dobicemo pokretanje udesno a smanjivanjem pokretanje ulevo Isto važi i za vertikalno pomeranje sprajtova povecavanje vrednosti jednog od Y registara ($D001 i sledecih sedam neparnih registara) Izazvaćn kretanje nadole a smanjivanje nagore Za najjednostavniji primer ovakvog korišćenja uzmimo da želite da se na ekranu pojavi ime vaše hakerske grupe Neka ono „izroni" sa leve strane ekrana dokliz do sredine ekrana i tu se zaustavi Da pogledamo kako bi to izgledalo

```
1000    SEI
        LDA #$45
        LDX #$10
        STA $0314
        STX $0315
        JSR $2000
        CLI
L2      LDX #$00
L1      INC $D000,X
        INX
        INX
        CPX #$10
        BNE L1
        LDY $D000
        CMP #$A0
        BNE L2
        RTS

1045
        JMP $EA31
```

Na adresi $2000 ukucajte potprogram koji postavlja pointere, boje i željnjn početne koordinate i uključnje sprajtove (ovakav potprogram pronaci cete n izdanju Intro servisa o sprajtovima i skrolovanju sprajtova broj 5/88 sli 29)

U pnmmitu se primenom naredbe INX po vecava vrednost X koordinatin čime dobijamo kretanje sprajtova po horizontali do odredene granice. Kada program stvrdi da je vrednost X koordinatn naltog sprajta stigla do $A0 (decimalno 160) zaustavlja sprajtove i odlazi da obradi neku rutinu iz IRQ (ili adcesn rutine pokazuju promenjene vrednosti vektora interapta) Od nada ce ime vaše firme sprajt na ekranu a u interapt rutinn mozete da ubacite šta god hoćnte (muziku efekte sa bojama skrol itd) Naravno ovo je moguće ako ime vaše firme ima do osam slova O prikazivanju više od osam sprajtova pisacemo u sledećem izdanjima Intro servisa Za pomnranje po Y osi koristi se isti princip samo što se umanjuju ili uvecavaju neparni registri

Da pogledamo sada drugi metod koji se koristi kada zelimo da sprajtovi opisnje neku složenju putanju Za ovakve potrebe koristin se tabele n kojima su smesteni podaci o koordinata Podaci se neprestano naimaju i smeštajn n registrm za pozicioniranje tako da se ostvaruje kretanje po odredenoj putanji. Da bismo vam omogucili da sami definišete putanje vaših sprajtova dajemo kratku rutinn koja vam to omogicava Tastera ma O (slovo O - levo) P (desno) A (gore) i Z (dole) pokrecete sprajt po ekranu onako kako biste želeli da se kreću n vašem mtnon Podaci o koordinatama bice proćitani i smešteni n odgovarajnce tabele U tabelu možete da smestite 255 položaja i posle se brojač brise i novi podaci prekrivaju stare Programa (dat n obliku DATA linija) dat je kao listnng 1

```
1 REM BV <1.0>
5 FOR N=0 TO 15: READ A: POKE 49096+N,A: N
=CHR$(N):NEXT
10 IF N="0896E HE FF1F1 H DE U  A 0/
0  9108
11 DATA120,169,3,141,20,3,169,73,141,21,3
,169,192,141,18,208,169,27,141,17,208,88,9
6,165,197,201,64,240,6,201,63,240,2,169,0,
133,203,96
12 DATA32,234,241,32,253,174,32,158,173,1
32,20,32,220,241,165,20,201,0,240,6,198,20
,198,21,208,2,133,203,96
14 DATA3,239,1,208,169,0,141,0,208,1
3 DATA200,10,192,80,208,2,160,0,140,1,208,
96
15 DATA169,0,133,251,133,253,169,4,133,252
,169,216,133,254,160,0,177,251,145,253,200
,208,249,230,252,230,254,165,254,201,220,20
8,240,96
16 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,
```

su pedesetima za koordinate. Ove koordinate možete menjati i ubacivati svoje putanje koristeći rutinu iz listinga 1. Tabela podataka za X-osu smešta se od adrese 4080 a za Y-osu od 42B0. Za one koji su nestrpljivi da saznaju kako sve to izgleda dajemo rutinu koja obavlja ovaj posao.

```
        LDX $03FF
        LDY #$00
L2      LDA $4080,X     x tabela
        STA $D000,Y
        LDA $42B0,X     y tabela
        STA $D001,Y
        LDA $41B0,X     tabela $D010
        PHA
        TYA
        LSR A
        TAY
        PLA
        BEQ L1
        LDA $4099,Y
        ORA $D010
        STA $D010
L3      TYA
        ASL A
        TAY
        INX
        INX
        INY
        INY
        CPY #$10
        BNE L2
        BSE K2
        RTS
L1      LDA #$FF
        EOR $4099,Y
        AND $D010
        STA $D010
        JMP L3
```

Podaci se uzimaju sa adresa $40B0 i $42B0. Na adresi $41B0 nalazi se tabela za kontrolu stanja registra $D010 odnosno pre konačenja granice od 255 (podsetimo se ako koordinata treba da bude veća od 255 koristi se deveti bit smešten na određenom mestu u okviru registra $D010).

Šta ova rutina radi? Prvo se uzima prva vrednost iz tabele na $41B0. To je n-orom slučaju nula. Zatim se vrednost akumulatora smesti na stek (PHA). Vrednost Y registra prebacuje se u akumulator i vrši se logičko šiftovanje udesno (TYA LSR A). Operacija šiftovanja udesno ako to do sada niste primetili praktično vrši deljenje vrednosti u akumulatoru sa dva. Neka je na primer u akumulatoru vrednost 4 što znači da izgleda ovako:

```
00000100
```

Posle šiftovanja nulti bit prelazi u C fleg, prvi u nulti drugi u prvi itd. Dobijamo dak le ovakvu sliku:

```
00000010
```

što sada predstavlja vrednost dva, decimalno. Pokušajte sa bilo kojim drugim brojem i videćete da se šiftovanjem zaista deli sa dva. Ova osobina šiftovanja nadesno iskorišćena je n programu da se vrednost brojača (procesorov registar Y) koji se povećava za dva n svakom ciklusu petlji se dva i tako dobije vrednost od 0 7 (brojač može ide od 0-15). Od adrese $4099 smeštena je posebna tabela n kojoj su redom pozicione vrednosti pojedinih bitova u jednom bajtu (1 2, 4 8, 16 32...). Ovih vrednosti, naravno, ima osam (koliko ima bitova u bajtu), pa je zato potrebno podeliti vrednost brojača sa dva ako bi se pristupalo elementima ove tablice. Konačenje tablice na adresi $4088 shvatićete ako pogledate deo prethodnog programa koji ćemo sada ponoviti:

```
        TYA
        LSR A
        TAY
        PLA
        BEQ L1

L1      LDA #$FF
        EOR $4099,Y
        AND $D010
        STA $D010
```

Posto se šifrovana vrednost brojača vraća u brojač registar Y (TAY) uzima se vrednost iz table $41B0 privremeno smeštena na steku i proverava da li je jednaka nuli. Recimo da jeste - n tom slučaju skace se na L1. Akumulator se puni sa $FF i vrši operacija EOR (ekskluzivno „ILI") sa adresom $4099+Y ovo praktično znači invertovanje zatečenog jedinicama i obratno (proverite). Zatim se vrši operacija AND („I") sa sadržajem registra $D010 da bi se odredeni bit postavio na nulu. Kada je to završeno vrednost brojača vraća se u akumulator vrši se šifrovanje ulevo da bi se vrednost pomnožila sa dva i vratilo prvobitno stanje. Onda se Y brojač uvećava za dva kao i X brojač koji pokazuje parne i neparne registre za pozicioniranje. I to bi bilo sve.

Program (u obliku DATA tablica) dat je kao listing 2

```
10 REM 21 8 33
20 POKE#HIT,244
30 REMBY POKE16384+X Y CHKCHK+Y
40 LET
50 IF CHK<>27665THENPRINT"IZVINI  RLI MO
RESEG POKONO SYS24116
100 DATA128 165 57 162 64 141 26 2 142
21 2 96 162 8 142 29 64 169 1 157
101 DATA248 7 202 208 249 206 245 160 0 1
85 80 153 0 64 153 0 65 153 0 66
150 DATA247 162 0 169 0 24 105 32 157 8
208 232 224 64 208 244 162 64 222
123 DATA141 57 208 169 1 141 255 7 96 5
0 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
144 DATA39 160 0 169 176 60 153 0 205 10
4 200 192 64 208 245 169 0 133 72 162
165 DATA169 153 0 205 169 176 60 72 152
64 15 16 3 0 141 10 08 152 10 168
66 DATA232 202 208 208 192 16 208 212
```

```
98 DATA255 85 153 154 4 40 16 208 141
16 DATA16 208 169 15 153 0 205 169 7 16
0 DATA153 0 206 96 0 0 0 0 0 0 0 0 0
0 DATA216 169 0 141 24 208 32 33 03
0 DATA162 32 32 87 03 56 58 54 48 52 6
0 DATA32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32
110 DATA214 154 32 143 155 96 174 173
171 DATA 155 156 167 168 169 170 172 165
111 DATA32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 5
5 32 32 32 111 112 113 114 115 116 117
112 DATA118 102 109 102 102 102 102 102
209 212 214 215 216 217 218 219 220 221
113 DATA186 187 174 175 176 181 182 151 147
114 DATA
147 DATA
105 DATA 151 152 153 154 155 156 157 158
115 DATA159 160 51 161 162 163 164 165 148
152 DATA 155 156 157 158 159 160 161 162
116 DATA163 165 167 169 165 167 169 165 222
248 DATA 249 250 251 252 253 254 255 241
248 DATA 243 244 245 246 247 248 249 241
248 DATA 243 244 245 246 247 248 249 241
116 DATA32 32 32 32 32 32 32 32 32 32
251 252 253 254 255 241 242 243 244 245
119 DATA 246 247 248 249 250 251 252 253
120 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
121 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
122 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
123 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
124 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
125 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
126 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
127 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
0 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
128 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
129 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
130 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
131 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
132 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
133 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
134 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
135 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
136 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
137 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
138 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
139 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
140 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
141 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
142 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
143 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
144 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
145 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
146 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
147 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
148 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
149 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
150 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
151 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
152 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
153 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
154 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
155 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
156 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
157 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
158 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
159 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
160 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
161 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
162 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
163 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
164 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
165 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
166 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
167 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
168 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
169 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
170 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
171 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
172 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
173 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
174 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
175 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
176 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
177 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
178 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
179 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
180 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
181 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
182 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
183 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
184 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
185 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
186 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
187 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
188 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
189 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
190 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
191 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
192 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
193 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
194 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
195 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
196 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
197 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
198 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
199 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
200 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
201 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
202 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
203 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
204 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
205 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
206 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
207 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
208 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
209 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
210 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
211 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
212 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
213 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
214 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
215 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
216 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
217 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
218 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
219 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
220 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
221 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
222 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
223 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
224 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
225 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
226 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
227 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
228 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
229 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
230 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
231 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
232 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
233 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
234 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
235 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
236 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
237 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
238 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
239 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
240 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
241 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
242 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
243 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
244 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
245 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
246 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
247 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
248 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
249 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
250 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
251 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
252 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
253 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
254 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
255 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
256 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
257 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
258 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
259 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
260 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
261 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
262 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
263 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
264 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
265 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
266 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
267 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
268 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
269 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
270 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
271 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
272 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
273 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
274 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
275 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
276 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
277 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
278 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
279 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
280 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
281 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
282 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
283 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
284 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
285 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
286 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
287 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
288 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
289 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
290 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
291 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
292 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
293 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
294 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
295 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
296 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
297 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
298 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
299 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
300 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
301 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
302 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
303 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
304 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
305 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
306 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
307 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
308 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
309 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
310 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
311 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
312 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
313 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
314 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
315 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
316 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
317 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
318 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
319 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
320 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
321 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
322 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
323 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
324 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
325 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
326 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
327 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
328 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
329 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
330 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
331 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
332 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
333 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
334 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
335 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
336 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
337 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
338 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
339 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
340 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
341 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
342 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
343 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
344 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
345 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
346 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
347 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
348 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
349 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
350 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
351 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
352 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
353 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
354 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
355 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
356 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
357 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
358 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
359 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
360 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
361 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
362 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
363 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
364 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
365 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
366 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
367 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
368 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
369 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
370 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
371 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
372 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
373 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
374 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
375 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
376 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
377 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
378 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
379 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
380 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
381 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
382 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
383 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
384 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
385 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
386 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
387 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
388 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
389 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
390 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
391 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
392 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
393 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
394 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
395 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
396 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
397 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
398 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
399 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
400 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
401 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
402 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
403 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
404 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
405 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
406 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
407 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
408 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
409 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
410 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
411 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
412 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
413 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
414 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
415 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
416 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
417 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
418 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
419 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
420 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
421 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
422 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
423 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
424 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
425 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
426 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
427 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
428 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
429 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
430 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
431 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
432 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
433 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
434 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
435 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
436 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
437 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
438 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
439 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
440 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
441 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
442 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
443 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
444 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
445 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
446 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
447 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
448 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
449 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
450 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
451 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
452 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
453 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
454 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
455 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
456 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
457 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
458 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
459 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
460 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
461 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
462 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
463 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
464 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
465 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
466 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
467 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
468 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
469 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
470 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
471 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
472 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
473 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
474 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
475 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
476 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
477 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
478 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
479 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
480 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
481 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
482 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
483 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
484 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
485 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
486 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
487 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
488 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
489 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
490 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
491 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
492 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
493 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
494 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
495 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
496 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
497 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
498 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
499 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
500 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
501 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
502 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
503 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
504 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
505 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
506 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
507 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
508 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
509 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
510 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
511 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
512 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
513 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
514 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
515 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
516 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
517 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
518 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
519 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
520 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
521 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
522 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
523 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
524 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
525 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
526 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
527 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
528 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
529 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
530 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
531 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
532 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
533 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
534 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
535 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
536 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
537 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
538 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
539 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
540 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
541 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
542 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
543 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
544 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
545 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
546 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
547 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
548 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
549 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
550 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
551 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
552 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
553 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
554 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
555 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
556 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
557 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
558 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
559 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
560 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
561 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
562 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
563 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
564 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
565 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
566 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
567 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
568 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
569 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
570 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
571 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
572 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
573 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
574 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
575 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
576 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
577 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
578 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
579 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
580 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
581 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
582 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
583 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
584 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
585 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
586 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
587 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
588 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
589 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
590 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
591 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
592 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
593 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
594 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
595 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
596 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
597 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
598 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
599 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
600 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
601 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
602 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
603 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
604 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
605 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
606 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
607 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
608 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
609 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
610 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
611 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
612 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
613 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
614 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
615 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
616 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
617 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
618 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
619 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
620 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
621 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
622 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
623 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
624 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
625 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
626 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
627 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
628 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
629 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
630 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
631 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
632 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
633 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
634 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
635 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
636 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
637 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
638 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
639 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
640 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
641 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
642 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
643 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
644 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
645 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
646 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
647 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
648 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
649 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
650 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
651 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
652 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
653 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
654 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
655 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
656 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
657 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
658 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
659 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
660 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
661 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
662 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
663 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
664 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
665 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
666 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
667 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
668 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
669 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
670 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
671 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
672 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
673 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
674 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
675 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
676 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
677 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
678 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
679 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
680 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
681 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
682 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
683 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
684 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
685 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
686 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
687 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
688 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
689 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
690 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
691 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
692 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
693 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
694 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
695 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
696 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
697 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
698 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
699 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
700 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
701 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
702 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
703 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
704 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
705 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
706 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
707 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
708 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
709 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
710 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
711 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
712 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
713 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
714 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
715 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
716 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
717 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
718 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
719 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
720 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
721 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
722 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
723 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
724 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
725 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
726 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
727 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
728 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
729 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
730 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
731 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
732 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
733 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
734 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
735 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
736 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
737 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
738 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
739 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
740 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
741 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
742 DATA243 244 245 246 247 248 249 250
743 DATA251 252 253 254 255 241 242 243
744 DATA244 245 246 247 248 249 250 251
745 DATA252 253 254 255 241 242 243 244
746 DATA245 246 247 248 249 250 251 252
747 DATA253 254 255 241 242 243 244 245
748 DATA246 247 248 249 250 251 252 253
749 DATA254 255 241 242 243 244 245 246
750 DATA247 248 249 250 251 252 253 254
751 DATA255 241 242 243 244 245 246 247
752 DATA248 249 250 251 252 253 254 255
753 DATA241 242 243 244 245 246 247 248
754 DATA249 250 251 252 253 254 255 241
755 DATA242 243 244 245 246 247 248 249
756 DATA250 251 252 253 254 255 241 242
757 DAT
```

HAKERSKI BUKVAR

Zumirajte ekran

Sa hakerskim bukvarom mnoge ce stvari (bar na Spectrumu) izgledati znatno vece

Pišu Nikola Popević i Predrag Bećirić

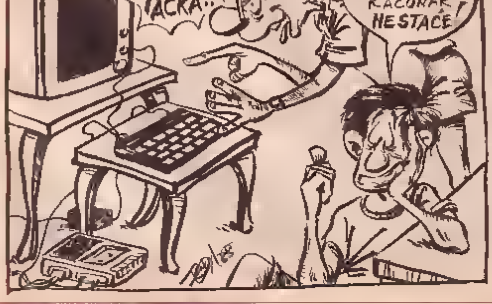
Ako se iko barem malo bavio fotografijom onda mu je pojam „zuma" za oko nezanimljiv. To je tehnika pri fotografisanju kada se uz pomoć odgovarajućih sočiva uvećavaju predmeti koji su na velikoj udaljenosti od fotografa tako da izgleda da je fotografija uradena u neposrednoj blizini. Program koji u ovom broju želimo da vam predstavimo u stvari je više slican „magnify" opcijama na programima za crtanje nego zumu kod foto aparata ali sin je tu je zajedničko za ova dva pojma je to što se u oba slučaja radi o nekakvom povećavanju. Da bismo konkretniji na ekranu ko risnik definiše jedan prozor (proizvoljne veličine) i taj prozor biva uvećan tako da pokrije ceo ekran.

Kako zumirati

Prozor koji definiše korisnik može varirati od 8 do 256 piksela u dužini i od 3 do 192 piksela u širini. Kada odredenom kombinacijom korisnik uvećla zeljeni prozor do veličine celog ekrana moguce je dalje uvećavanje jer se prozor automatski prebacuje na novostvoreni skrin list. No neograničeno uvećavanje će pre ili kasnije dovesti do toga da ceo ekran postane crn (ili beo) tako da je dalje uvećlavanje besmisleno.

U originalnoj verziji programa ZOOM (listing 1) nije predvideno da program bude sa bojama. Taj problem je donekle rešen u listingu 3. medutim o tome kasnije. Za korišćenje gotovog postoji i bezik program (listing 2) Medutim mašinski deo programa može raditi i bez tog bezika sa kontrolnim programom koji je kontrolisan naredbo. Da bi posao bio lakši sadržaj memorije sa bezbroj num POKE instrukcijama, već se svi podaci unose iz bezika komandom LET U slucaju da neki od parametara nije unesen izvodenje programa ce se prekinuti greškom „Variable not found" Variable potrebne za rad sa programom su XPOS YPOS WIDTH i DEPTH

Da krenemo redom XPOS je varijabla koja sadrži (u stvari koja bi trebalo da sadrži) X koordinatu prozora dok YPOS sadrži Y koordinatu Dalje WIDTH predstavlja širinu prozora (0-5) a DEPTH njegovu dubinu (0-9) Mašinski program ima ugradenu i proveru ispravnosti parametara Program uvećava dozvoliti da XPOS i YPOS vrednosti budu takve da prozor „ispadne" van ekrana što znači ako su XPOS i YPOS unutar ekrana a WIDTH i DEPTH čine da desni kraj prozora izlazi van njegovih granica dotične varijable će biti smanjene na vrednost toliku da se desni kraj prozora nade na desnoj ivici ekrana



WIDTH i DEPTH, kao što ste već videli na su toliko fleksibilne varijable što će reći da se sa njima ne može postici veliki broj kombinacija što se veličine prozora tiče. Različite vrednosti predstavljaju različit broj piksela koji će biti zahvaćeni. Te vrednosti su date u sledećoj tabeli:

	WIDTH	DEPTH
0	256	192
1	128	96
2	64	48
3	32	24
4	16	12
5	8	6
6	4	3
7	2	1

Vrednosti u kolonama ispod WIDTH i DEPTH predstavljaju broj piksela koji će se uzeti prozor u slučaju da se za parametre izaberu neki od brojeva iz leve kolone. Kao demonstraciju ZOOM ovog popravljanja grešaka ukucajte sledeći mali bejzik program:

```
10 LET XPOS=240 LET YPOS= -10
20 LET WIDTH=6 LET DEPTH= -5
```

Startujte ZOOM program sa RANDOMIZE USR 50000 Ovim ce biti uneseni visok i uzan prozor. Ako sada otkucate PRINT XPOS YPOS WIDTH DEPTH saznacete da je WIDTH = 5 DEPTH = 0 XPOS = 248 i YPOS = 192. Posto XPOS i YPOS odreduju gornji levi ugao ekrana YPOS u je dodeljena vrednost 192 jer je to prva vrednost iznad 10 koju omogucuje da se prozor pojavi na ekranu. XPOS je postepeno smanjivan dok nisam nije dostigao vrednost koja moze stati na ekran 256.

Algoritam primenjen u ovom programu je izuzetno jednostavan. Kada je prozor definisan kompjuter u bafer stavlja redom linije koje su uvećane prozorom i zatim ih duplo uvećava dok se ne postigne 32 bajta u dužini. Zatim taj bafer od 32 bajta „broca" na ekran. Cela procedura se ponavlja 192/(veličina prozora po Y) puta. Originalni sadržaj ekrana je smešten od adrese 32768 dok se uvećana verzija smešta na ekran (od 16384).

Da bi posao bio lakši...

napravljen je listing 2. To je u osnovi demonstracioni program koji je lako proširiti da služi kao neki editor za skrinove. Recimo. Šta se desava kada startujemo listing 2? Na ekranu će se pojaviti deo listinga koji cete po svojoj volji moci da uvećavate. Osim toga u program je ubačen niz instrukcija koje vam olakšavaju posao

A – briše osnovni ekran i kopira ga na 32768

B – prebacuje osnovni ekran sa 32768 na 16384

R – očitava ekran.

L – uvećava deo ekrana koji je označen prozorom dok neki taster nije pritisnut.

M – konstantno povećava ekran. Mesto koje se uvećlava pomera se kursorskim tasterima

N – vraća kopiranu ekran
F – pravi uvećanu verziju trenutnog ekrana
S – menja vrednost broja piksela za koje se pomeri ekran pallkom pomeranja
X – povećava širinu prozora
X – smanjuje širinu prozora
Y – povećava dubinu prozora
Y – smanjuje dubinu prozora

Obojeni ZOOM

Program ZOOM može donati malo zaba ve svakom hakeru naročito ako dotični želi da napravi neki program za crtanje recimo koji je nezamisliv bez „magnify" opcije. Međutim...ubrzo crno bele skrinovi postanu dosadni a zbog Spectrumovih atributa mnogi skrinovi ne liče ni na šta kada im se izbrišе boja. Zato je an listingu 3 dodatak ZOOM programa koji omogućuje baratanje sa bojama kao što i sa sadržajem ekrana. U slučaju da prozorom nešo preciznо zahvaćeni atri buti izgalitat je jos jedan nego da boje nama nopište. Zato postoji opcija u programu da kada prozor nije precizno definisan kom pjuter ignoriše boju i uvećlča skrin na stan dardni gore opisan način.

Prisatajem ili ostavljanjem linije 1030 u listingu 3 postiže se dve verzije programa: ukoli ko dotična linija ne postoji kompjuter će ig norisati nepravilno određenu boju. Znači ako prozor izlazi van atributskih kvadrata uvećana slika biće crno bela. U slučaju da ostavite liniju 1030 u listingu 3 bida će bati uvećlcani svi atributski kvadrati...makar sa mo malo bili zahvaćeni prozorom. To znači da će...ako proizvoljno definišete prozor uvećana slika cela biti n boj mednim ob last koju ste definisali nece biti identična onoj uvećlcanoj. Da budemo jasniji evi atri buti makar samo do pola zahvaceni prozo rom, biće uvećlam.

Kolor verzija ZOOM programa se pravi ta ko što se nlnca listing 3 startuje zatim ucita originalni ZOOM kod (listing 1) a kompjuter će sam uraditi osnlo poste ocnavanja kodo va biće automatski enlmljena finalan verzija kolor zuma.

Srećno kucanje!

◇

LISTING 1

```
  10 DATA "c373c421000011004001e1
a21804011800ed1106e210078b11e043100
e21804011800ed1106e21007b11e043100
a8f5c5721805001000372233b79b120f
93a56c441b4803ec0041738fcf5736325
7c43a555c6f5f720043e2010d7cb3fcb3
fcb3fc3250e6cf1867f"
  11 DATA 12409
  20 DATA "041ef002003071bf787d325
7c6ed4b553c6cd47c4325ac43e4084670
b2180403a56c447c5d5e5cd02c4413a5
9c647c5d52113c4012000edb00e1c64c
5ebc110eee1cd64c4ebc110db3a50c64
f0400c9cd46c43a57c647a7c0c52113c
4113c4010010c57ee5"
  21 DATA 13421
  30 DATA "e1479a7280f0600317f5cb1
5cb14f1cb15cb140f5eb72237323ebe
123c110d0e2133c4113c4010000edb0c
110c6c7eb3a58c64f1113c6060e0edb03
a5ac4e7c80%202132c6cb162b10f13d1
6f1243e07a4c877c6c204e1d87cd6e8e7c
7cd07c5e4b53c6cd47"
  31 DATA 13675
  40 DATA "c41eff16%00e800a74728@
8cb3cb1ecb3918f0e5c5cdbfc4cb213
00380012b3e54c6cdddec4c1e13a5ac43
dcdaec4cdbfc4cfc477ea977cd64c410f
8c093a55c6a720040042010007cb3fcb3fc
b3f477eab772ccb7b2@037eea7710f3c
93ec0c3ac222e545c65
  41 DATA 14464
  50 DATA "e4535d5cc4b228da2e1c2
3cd%433e122545cc97820@c7733d7706
f733d%4a57074893d7726764746d3d110
3c5c4cc4cda2237930043e0510@2c200
3af1400fe@%380a3e05f51103c5cde0c
5f15f1a0210@5cc1c97e3255c611fdc4c
ddcc4cda22479300%43e"
  60 DATA "0418@c28@3af1807fe07d
a5bc53e06f5111dc4cde0c5f15f16@@2
10cc6197e3256cf111f0c4cddcc4c4e22
d3@@3012c01200301000@0c5e13a54c43
c5f1400e@523@07d571118c4cde0c5c
1c5e111c100e@523@0e1%d57b111fdc4c
de0c5c179f5111f3c4cd"
  61 DATA 13305
  70 DATA "dcc4cda22428@5110@@01
01d5@3@12c0@1c5e13e53c6a720@5110
@@160@%573e880251140@e@523@07d57
b1113c4cfe0c3c1e1%2253c4c92e5d5
ce5e4535d5cd2821c4cb22fc743720@3
@03c32e1c224d5ce%43725e1225d5cc
dff2ac7@@@4@201@@8"
  71 DATA 13307
  80 DATA "c6%830180c0%03
  <1 DATA 501
5000 LET F=50000
5010 FOR N=1 TO 0: READ A@
5011 LET C=0
5020 FOR S=1 TO LEN A@ STEP 2
5030 LET A=CODE A@(S): LET B=COD
E A@(S+1)
5040 LET C=C+B+A
5050 IF A>96 THEN LET A=A-39
5060 IF B>96 THEN LET B=B-39
5070 LET A=A-48
5080 LET B=B-48
5090 POKE F,A*16+B
5100 LET F=F+1
5110 NEXT S
5120 READ TOT: IF TOT<>C THEN PR
INT "GRESKA U LINIJI ",N+10: STO
P
5125 LET C=0
5130 NEXT N
5140 PRINT "BEZ GRESKE!"
5150 SAVE "ZOOM"CODE 50000,700
```

LISTING 2

```
  5 LET WIDTH=1: LET DEPTH=1
  10 LET XPOS=100: LET YPOS 100
  25 LET A=1
  30 LET MOD=0
  40 LIST 1500
  100 GO SUB 1500
  110 IF 1%KEY$="-" THEN GO TO 110
  115 IF NOT MOD THEN RANDOMIZE U
SR 50000
  120 GO SUB 1000
  140 GO TO 100
1000 LET TOT=XPOS+YPOS
1005 LET XPOS=XPOS+A*(1%KEY$="6
"): 1%KEY$="5": 1
1010 LET YPOS=YPOS+A*((1%KEY$="7
")-1%KEY$="A"): 1
1020 IF XPOS+YPOS>TOT THEN RETU
RN
1030 RANDOMIZE USR 50011
1040 LET DEPTH=DEPTH+(1%KEY$="Y"
)-(1%KEY$="A"): 1
1050 LET WIDTH=WIDTH+(1%KEY$="X"
)-(1%KEY$="Z"): 1
1070 IF 1%KEY$="=" THEN RANDOMIZ
E USR 50039: PAUSE 0: PAUSE 0
1075 IF 1%KEY$="M" THEN LET MOD=
1-MOD: GO SUB 1400
1080 IF 1%KEY$="N" THEN INPUT "D
=K ? "1A$: IF A$<"D" THEN CLS: R
ANDOMIZE USR 50027: RANDOMIZE US
R 50011
1085 IF 1%KEY$="P" THEN RANDOMIZ
E USR 50039: RANDOMIZE USR 50011
1090 IF 1%KEY$="N" THEN RANDOMIZ
E USR 50011: RANDOMIZE USR 50011
: LET MOD=0
1100 IF 1%KEY$="S" THEN INPUT "P
OVECANJE= "1A#1F A<1 OR A>2555 TH
EN GO TO 1100
1105 IF 1%KEY$="L" THEN INPUT "I
ME SKICIRA? "1A$: IF A$<>"kraj" T
HEN LOAD ""CODE 37@400: RANDOMIZE
 USR 50019: RANDOMIZE USR 50011
1110 IF 1%KEY$="S" THEN INPUT "D
OVECANJE= "1A: IF A<1 OR A>255 TH
EN GO TO 1110
1120 RANDOMIZE USR 50003
1125 RETURN
1400 IF MOD THEN RANDOMIZE USR 5
0011: RETURN
1405 RANDOMIZE USR 50003: RETURN
1500 IF NOT MOD THEN RANDOMIZE U
SR 50000: RETURN
1510 RANDOMIZE USR 50039
1520 RETURN
2000 CLEAR 32767: LOAD ""CODE
```

LISTING 3

```
  1 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LEAR 32767: LOAD ""CODE 50000,70
0
  10 DATA 205,9,197,58,83,170-31
,31,31,230,31,95,23,23,23,23,71,58,
83,170,184,122,120,50,83,170,58,
84,170,8,31,31,31,230,31,111,23,
23,23,0,71,58,84,170,184,122,120
,50,84,4420
  20 DATA 170,125,214,25,47,
111,58,@,84,41,41,41,41,41,25,17
,0,182,25,34,54,170,58,85,170,79
,6,1,167,40,4,4,129,24,249,120,5
,89,170,58,86,170,79,6,0,42,192
,4,145,32,4140
  30 DATA 252,120,254,25,58,@,62
,24,50,88,170,23,@,86,34,90,170,
6,24,50,90,170,95,217,237,75,90,
170,237,91,94,170,217,14,32,58,@
9,170,6,217,26,2,3,217,13,@,61,3
2,245,217,5137
  40 DATA 19,217,121,167,32,235,
29,217,237,67,90,170,235,42,94,1
95,1,32,0,10,24,14,94,170,217
58,89,170,95,217,235,217,16,194,
195,139,195,@672,0
  50 LET C=0: LET D=10: RESTORE
  FOR X=49@00 TO 49@87
  60 READ A: IF A>255 THEN GO TO
100
  70 POKE X,A: LET C=C+A: NEXT X
  PRINT "SVE OK": GO TO 1000
  100 IF A<>C THEN PRINT "GRESKA
U LINIJI ";10: STOP
  110 LET C=0: LET D=D+10: GO TO
60
1000 POKE 50000,13A: POKE 50001
,195
1010 POKE 49@20,0: POKE 49844,0
  POKE 49@20,192: POKE 49844,192
1030 POKE 49@22,58: POKE 49844,5
8: POKE 49@23,50: POKE 49@46,50
2000 SAVE "DOL"CODE 49@00,9
@@
```

AVANTURE

O Orcima i Valhali

Sudeći po brojnim pismima koja su nam pristigla sa naznakom „za avanture" očigledno je da su se mnogi kompjuteri pregrejavali ovog leta. Izdvojili smo nekoliko najinteresantnijih i opširno odgovorili na postavljena pitanja (ako smo znali odgovor), tako da pomoć bude od koristi i drugim čitaocima

Piše Nikola Popević

Apache Gold

Baš kada smo imali nameru da nekoliko redova posvetimo avanturi Apache Gold ja vio nam se **Aleksandar Janković** iz Beograda sa molbom da mu neko objasni šta je cilj ove igre. Tako je ovaj tekstić u osnovi prikaz Apache Golda dok će rešenje biti uskoro objavljeno u potpunosti. Do tada se samo možete oprobati kao jedan od „bledolikih" na Divljem zapadu.

Apache Gold je u svojoj seriji „Golden Medallion Adventures" izdala firma Incentive ista koja u svom katalogu programa ima i G.A.C. (Graphic Adventure Creator) o kome je u Svetu ko zna već bilo reči. Kao što i sami pretpostavljate, igra je napisana uz pomoć dotičnog sličnog programa i da vas razočaramo po mišljenju inostranih stručnjaka nije baš neko „zlato" među avanturama prvenstveno zbog nešto više cene. Pošto nas cene programa (u Engleskoj savršeno ne zanimaju i posto je Apache Gold relativno sveža avantura kod nas i zato što pored svega ipak nudi nekoliko sati zabave.. zašto je ne probati?

Fabula igre je jos jedna adaptacija već izlizanih potraga za blagom valjda za vreme zlatne groznice od ko zna koga saznali ste za basnoslovno blago Apača..ko zna gde za turéno. Kao svaki lovac na dobru avanturu i vi se upecate kao riba i već dolazite u sukob sa celim plemenom Apača (a njih je kao što ćete videti čak i previše). Toliko o vašoj misiji. U Svetu avantura ce uskoro izaći i kompletno rešenje ove igre (sa mapom na ravno) a dotle – zabavljajte se sami

Temple of Terror

Javio nam se i **Nebojša Đurđević** iz Bataj nice sa ukupno devet pitanja u vezi sa ovom U.S. Goldovom avanturom. Ko pita ne skita na to je Nebojša očigledno računao pa evo i odgovora redom na postavljena pitanja:

1. U kojoj se situaciji koristi leskop – ne znamo

2. Kod zapaljene kuce treba uraditi dve stvari: napre ubiti vilenjake (KILL ELVES WITH SWORD) a zatim pretresti mrtvoce ce veka i uzeti luk i strelu. Zahvaljujuci plamenu mozete upaliti i baklju ali pozurite! Po de nekog vremena kuca ce se ugasiti sama od sebe pa ce vam baklja ostati neiskoriscena.

3. Za vradzbine se snadite sami. U bezizlaznim situacijama neko od njih ce mozda pomoci a ako ne „upali" skorisnite BOM iz strukcija koja vas vraca jedan potez unazad.

4. Trozubac je, za sada totalno misterio ne namene

5. Bazilska u pustinji prolazite vilo lako kada se nadete u lokaciji sa njim zatvorite oci (CLOSE EYES) i krenite na jug gde ih na novo otvorite

6. Abjulovi predmeti su velikom većinom beskorisni ali je sam Abjul dobar covek i uvek ce vas napojiti kada kod njega dodete. Zalo kada vam pripreti smrt od zedi upad nite kod Abjula

7. Pećina sa kamenom nalazi se na sjeni ma (BOULDERS) tamo gde na zemlji leži ugašena baklja (TORCH). Kada otkucate GO BOULDERS naci cete se u pećini. Unutra je Trol koji se plaši svetla. Uz pomoć upaljene baklje (pogledaj pod 2.) uplašićete Trola i moci ćete na miru da prelrazite pećinu i nadete kamen.

8. Zmijolliki čuvar na ulazu u grad lako opasan može se lako izbeci. Jednostavno prodite kroz vrata (GO DOOR). Za autora ovog teksta veliko je pitanje čemu cuvar uopšte služi jer se iz grada posle ne može izaći a neubijeno čudovište je stvarno tm u oku. Ko ima ideja neka se javi

9. Kada pretražite crnu zemlju i pokušate uzeti medaljon u ruku će vam se uvesti slovo M. Koja je svrha toga slovi ni nama nije jasno

Očigledno je da je Temple of Terror za sa de tvrd orah kako za citaoce tako i za „ov dašnje" iz Sveta kompjutera. Da bismo po mogli potencijalnim rešavaćima osim nekoliko gore spomenutih saveta..evo još nekoli ko gusara sa početka igre je lako ćeliti se predite preko mosta i secite konopce koji ga drže. Pijani gusar će pokušati da predu pre ko (za vama naravno) i pašće u provalliju. Zatim su na redu problemi sa vilenjacima zapaljenom kucom i nezapaljenom baklljom. Trolom crnom zemljom i zagonetnim slovom M itd. Na krajnjem jugu naleticćete na Harpiju koja ce vas pretiti a još južnije uz male i otvorite kesicu (POUCH).

Kada pročitate poruku pojaviće se ono Vi se popnite na njega i on ce vas odvesti u novi kompleks lokacija pustinju. Tuda se sa

da, sami rešavajte (pazite da uvek budete dovoljno okrepljeni, jer umreti je lako), pretražite što nepoznato čovekа pretražite sve, let u druge životinje, ubijte crva na poseban način tako što mu u želudac ubacite kamen... Na jezercetu sa otrovnom vodom napunite flašu (verovatno da biste otrovali nekog kasnije), a od Abjula kupite stvari koje vam se dopadnu (što od toga stvarno vredi za igru nemamo pojma)

Na opisani način pored zmijolikog stražara možete ući u grad. To cele ostaci na velika broj prostorija i ogroman broj različitih likovnosti i čudovišta ne budite lakomi na oružja svakom poprilično i videćete da hoće. Na dalekom na prolaz koji je presečen rupom naprave zatvorite oči preskočite rupu, pođite na jug i tek tada otvorite oči. Razlog je čudovište sa razvijenim mentalnim moćima koje vas momentalno ubija.

Možda ce neko na kraju ipak uspeti da prebrodi sve nedaće Hrama Straha a ako se to dogodi neka se ne plaši da pise Svetu avantura o svom delu da bi se drugi divili. A upravo je to uradio **Vladimir** Pavlović iz Beograda što se tiče igre.

Knight Orc

U prošlom broju bio je otvoren mini kon kurs za rešenje ove avanture i tu je već prvi **Vladimir** Pavlović. Posle celu dana igranja Vladimir je završio prvi deo igre. The Loosed Orc. Kako on kaze to je uspeo i zahvaljujući tome sto ima knjigu „The Sign of Orc" u kojoj su šifre za prelazak iz jednog nivoa u drugi. Posto nam pravi nemamo običaj da se za nagradu saopštavama za igre nastoćito avanture mogli ce avanturista ostati uskraćen za ovu knjigu.

Ipak svaka cast Vladimiru koji je i posao rešenje prvog dela WAIT E TAKE ALL WEAR CLOAK GO FLAGPOLE TAKE HALYARD RUN TO CLEARING TAKE TETHER AND TIE IT TO HALYARD RUN TO CASTLE THROW KNIFE AT DRAW BRIDGE - N N - TAKE CHEST RUN TO LAWN KILL HORSE - TAKE REINS AND TIE IT TO ROPE RUN TO OAK TAKE LINE AND TIE IT TO ROPE - RUN TO WELL TAKE ALL UNLOCK CHEST OPEN CHEST DROP CHEST TAKE CORD AND TIE IT TO ROPE TIE ROPE TO ROLLER D TAKE ALL U TAKE ROPE TIE HAWSER TO ROPE RUN TO GIBBET TAKE NOOSE AND TIE IT TO ROPE RUN TO THORN HEDGE PUT MAT ON HEDGE N CUT HAIR TAKE HAIR AND TIE IT TO ROPE - RUN TO CROSSROADS TIE ROPE BETWEEN SIGNPOSTS WAIT 2 TAKE LASSOO AND TAKE ROPE THEN TIE LASSOO TO ROPE RUN TO CAVE IN REMOVE BRICK FROM BUCKET GIVE IT TO HERMIT HIT HERMIT TAKE BELT AND TIE IT TO ROPE RUN TO INN EXAMINE BAR TAKE SPEAR (TRY BUY BEER) TIE ROPE TO SPEAR - RUN TO VIADUCT S THROW SPEAR THROUGH RING

Nase cestitke uporedom Orku pardon Via dimiru koji ce biti i nagraden za svoj trud uz zelju da pomogne i ostalonima koji se interesuju kako da završe i drugi i treći deo ove igre. Čujemo se ponovo Vladimire

Valhalla

U poslednje vreme mnoge stare i mogli bi se reći, klasične igre doživljavaju svoju drugu mladost. Nekoliko novootvorenih firmi specijalizovalo se da obnavlja izdanja starih hitova (takozvani re-release) kao što su Death Chase Pool Skool Daze, stare Activisionove igre i slično. Medu takvima našla se i saga o drevnoj Valhali. Nestali ste junaci odlaze posle svoje smrti igru Valhalla origi nalno je izdala firma Legend i time je napravila odlican posao jer se, uz Hobbita Valhal la svrstava u legendarne avanture na Spectrumu.

Jedna od njenih osobenosti je veliki broj inteligentnih likovnosti sa kojima se bukvalno direktno susrecete na ekranu (svaka licnost je animirana) kao i mogucnost konverzacije sa njima znatno kompleksnije od one u Hobbitu. Medutim zbog svoje lezine ova avantura je ostala misterija za mnoge koji su je igrali. Da bismo koliko-toliko pomogli znatiželjnim avanturistima evo nekoliko ge neralnih saveta o igri.

1 Šta je cilj u Valhalli? Potrebno je naci mnogo ali više nego sest magicnih predmeta ko zna gde skrivenih u igri. To su

Ofnir (ceremonijalni knjiž ne koristi se kao obican)
- Drapnir (ceremonijalni pršten ne koristi se kao obican)
Skornir (oklop)
Skalir (mac)
Felstroug (sekira) i
Grimnir (šlem)

Što se gore spomenutog oruzja tice moze se koristiti kao i obicno sa tim da je nemoguce nositi Skalira i Felstronga u isto vreme.

2 Prilicno je u igri od velikog znacaja. Osim klasicnog nacina prolazenja kroz lokacije uvrštena su i takozvani „prsten puteva" (ringways) kojima mozete proci samo ako nosite prsten (Drapnir u ovom slucaju ne „pali"). Ukoliko vas kompjuter pored liste mogucih puteva obavesti da je na lokaciji i jedan od ringwaysa možete ga iskoristiti ili ko što ćete otkucati komandu JUMP. Ako posedujete prsten naci ćete se u lokaciji na drugoj strani ringwaya.

3 Dalje imajte na umu da ste izuzetno (ti zicki) slaba licnost. Zato se skoro svaki susob može završiti fatalno po vas tim više ako nemate kompletnu opremu za borbu. Najpre se morate snabdeti oklopom šlemom i nekim oruzjem pa i onda nekoliko puta razmislite o predstojecoj borbi. Najbolje je da licnost izazovete tako što ćete je ga dati nekim predmetom (po mogucnosti vatrenom kuglom - šrebali ili mampom - lightning) sto ce joj u startu oduzeti neko energije. Druga mogucnost uništenja protivnika jeste naterati neku od licnosti da se bori za vas. Za ovo bi trebalo koristiti moc ubedivanja a ako to ne pomogne poklasite i sa komandom SUMMON. Eventualno ce tada poslušati.

Zbog velikog broja licnosti u origina lnom upustivu je napravljena lista svih koji se u igri pojavljuju uz njihove osnovne osobine. Ocenjivani je „dobrota" („zlobnost") dalov na snaga (hardizma) fizicka snaga hrabrost i pamet. Na osnovu svih tih osobina možete sami napraviti svoju taktiku i pokušati da steknete poverenje vecine licnosti kako bi vam one pomogle da nadete potrebne predmete.

Dobre licnosti:

Odin (bog)-Dobrota 3, Harizma 5, Snaga 4, Hrabrost 3, Pamet 5

Saga (boginja)- Dobrota 4, Harizma 5, Snaga 3, Hrabrost 4, Pamet 5

Thor (bog)- Dobrota 5, Harizma 4, Snaga 5, Hrabrost 5, Pamet 2

Od (bog) Dobrota 4, Harizme 3, Snaga 1 Hrabrost 1 Pamet 5

Talis (boginja) Dobrota 2 Harizma 5 Snaga 3 Hrabrost 3 Pamet 4

Mistra (boginja) Dobrota 1 Harizma 5 Snaga 3 Hrabrost 3 Pamet 3

Tyr (bog) Dobrota 2, Harizma 3 Snaga 4 Hrabrost 5 Pamet 1

Idun (boginja) Dobrota 5 Harizma 2 Snaga 2 Hrabrost 2 Pamet 2

Heimdal (bog) Dobrota 2 Harizma 4 Snaga 3 Hrabrost 2 Pamet 3

Boldir (bog) Dobrota 5 Harizma 5 Snaga 4 Hrabrost 4 Pamet 3

Kir (bog) Dobrota 4 Harizma 5 Snaga 3 Hrabrost 4 Pamet 3

Fragi (bog) Dobrota 3 Harizma 2 Snaga 2 Hrabrost 3 Pamet 3

Mary (patuljak) Dobrota 3 Harizma 1 Snaga 1 Hrabrost 1 Pamet 3

Alvin (patuljak) Dobrota 2 Harizma 4 Snaga 2 Hrabrost 1 Pamet 2

Bug (patuljak) Dobrota 2 Harizma 3 Snaga 3 Hrabrost 3 Pamet 2

Snor (div) Dobrota 1 Harizma 3 Snaga 3 Hrabrost 1 Pamet 1

Glut (div) Dobrota 1 Harizma 2 Snaga 3 Hrabrost 2 Pamet 2

Klout (div) Dobrota 3, Harizma 2, Snaga 4 Hrabrost 4 Pamet 2

Drudge (div) Dobrota 2 Harizma 1 Snaga 3 Hrabrost 2 Pamet 1

Skadi (znaj) Dobrota 3 Harizma 5 Snaga 4 Hrabrost 3 Pamet 1

Zle licnosti:

Loki (bog) Zlobrost 5, Harizma 5 Snaga 4 Hrabrost 4 Pamet 5

Hel (boginja) Zlobnost 5 Harizma 3 Snaga 4 Hrabrost 4, Pamet 5

Kon (patuljak) Zlobnost 4 Harizma 4 Snaga 3 Hrabrost 1 Pamet 4

Klepto (patuljak) Zlobnost 1 Harizma 4 Snaga 2 Hrabrost 3 Pamet 5

Boogi (patuljak) Zlobnost 1 Harizma 4 Snaga 1 Hrabrost 1 Pamet 1

Leer (patuljak) Zlobnost 3 Harizma 2 Snaga 3 Hrabrost 3 Pamet 3

Gore (vuk) Zlobnost 4 Harizma 2 Snaga 3 Hrabrost 3 Pamet 2

Gastro (znaj) Zlobnost 5 Harizma 2 Snaga 3 Hrabrost 4 Pamet 4.

Ermatic (znaj) Zlobnost 3 Harizma 1 Snaga 4 Hrabrost 5 Pamet 4

Nasher (znaj) Zlobnost 5, Harizma 1 Snaga 2 Hrabrost 1 Pamet 1

Nidhog (zmaj) Zlobnost 3, Harizma 2 Snaga 4 Hrabrost 4 Pamet 2

Na osnovu svega ovoga znacete s kim ima te posla ko je za sta kompetentan da uzme ko ce stvarati a ko nece sta od njega ocekuje te da uzmu u daljem toku igre. Na osnovi ili nosti kod koji ste stekli poverenje zavisi i vaš status u Valhali da li ce vas smatrati dobrim ili lošim. No cilj opravdava sredstva- zar ne?

Knight Mare 2

I za kraj jedno pitanje za sve avanturiste: Ivan Radojević iz Arilja se interesuje kako da izađe iz zatvora u ovoj igri. On, inače, ima Commodore 4, a kontakt adresa je: Ivan Radojević, Miloša Ghilića 34, 31230 Arilje. Ko zna odgovor neka ga javi ili nama ili direktno Ivanu.

◇

AVANTURE

Wolfman

Mbzda se još neko seca našeg prvog teksta o avanturi DRACULA iz februara 1987 godine. N ko? Nema veze. Tada smo pomenuli autora Rodа P kea i predložili da zapamtite to ime. Već tada se videlo da će Rod postići veliki uspeh. I stvarno Dracula je prodat u ogromnom tiražu, a u međuvremenu se pojavio i Frankenstein, koji nije predstavljao ništa lošije. Sada Rod Pike po treći put izlazi u svet sa novom avanturom. Ovaj put je izabrao vukodlake. Za razliku od prethodnih avantura gde je za scenario korišćeno knjige Brama Stokera i Meri Šeli, scenario za ovu igru je Rod napisao sam. Da vidimo šta je uradio.

Avantura se, kao i prethodne dve, sastoji iz tri dela. U prvom delu budite se iz teškog sna krvavi ali ostanevljivate da na telu nemate nijednu ogrebotinu. Zatim otkrivate da je gomila ljudi u blizini pronašla telo mrtve devojke. Vi shvatate i čemu je stvar, ali to shvati i gomila i počinje jurnjava. Kada (i ako) pobegnete završili ste prvi deo avanture.

U drugom delu uloge se menjaju, ovaj put vi igrate devojku Nadrin koja na ulici u glavno doba noći srete gladnog i umornog momčića Nadrim se sazaljeva i zove ga svojoj kući. Što taj mladić (pogodite o kome se radi) odbija. Cilj drugog dela je navesti mladića da dođe u vašu kuću. I po mogućstvu da se za ljubi u vas.

U trećem delu opet imamo promenu uloga, jer igrate ponovo postaje vukodlak. Ovaj put cilj je spasti Nadrin koju je otela grupa lovaca na vukodlake i zatim pronaći put do nekog mističnog manastira u kome se čuva tajna za preobražaj vukodlaka. I tu je kraj igre.

Sama avantura je pisana u okviru a CAC je u verziji za C-64 i Amstrad donekle. Ilustrovane slike odsecanih glava i sličnih stvari bilo bi sebi onemogućio bolju prodaju igre. Naime, zbog ovih slika igru mogu kupiti samo oni stariji od 18 godina. Što se recnika tiče, kolege iz engleskih revija kažu da je dobar i da ima dosta sinonima. Quill programom kojim je ova avantura pravljena za ovu priliku je prenaden tako da Wolfman prepoznaje četiri reči u nasrdbu za razliku od obične verzije koja prepoznaje samo dve. Dakle jos jedan plus za Wolfmana i njegovog autora.

Što se Roda Pikea tiče, on verovatno radi na nekoj novoj horor-avanturi. Pitamo se samo da li će glavnu ulogu imati FABAROGA?

◇ **Predrag Stojonovic**
Tomasije Kunjević

CVET KOMPJUTERA

Tregeri? Ne, ja prodajem zečeve!

Štamparske greške u oglasima prouzrokuju i teške greške u životu. Evo recimo čovek da oglas da izađe nekakav lokal, međutim štamparskom greškom taj telefonski broj podudara se sa brojem jednog velikog pirata (od dva metra). Prvi u nizu zainteresovanih malih privrednika kome je potreban takav lokal izazvao je svojim pozivom sledeću komičnu situaciju

Zvrrr ..

Pirat. Da?

Privrednik: Dobar dan

Pirat Dobar dan

Privrednik: Jeste vi dali oglas u novinama?

Pirat Jesam.

Privrednik. E pa mene zanima ako možete da mi kažete što je to što tu ima, koliko je to, gde je i ta ko te detalje

Pirat. (koristeći staru oprobanu foru) A gde ste procitali oglas?

Privrednik Ne znam tačno u „Ekspresu" ili u „Politici"

Pirat (?!) Pa ovaj ja obično ne dajem tamo oglase već u ovim fanzinima

Privrednik. Pa dobro ne secam se baš mislim da je „Politika"

Pirat (pomalivši „Ovaj nije čist") Dobro nije bitno evo ob jasniću vam o čemu se radi ja tre nutno imam dva kompleta jedan

za šesto hiljada a drug za sedam sto hiljada, e sad ovaj drugi je ak tuelniji noviji ja je zato skuplji

Privrednik (?!) Ne razumem šta za šesto šta za sedamsto?

Pirat (pomalivši „Uh, ovaj je baš glup) Vidite ovako cena jednog kompleta je šesto hiljada a cena drugog kompleta je sedamsto hiljada naravno stariih a ovaj drugi je

Privrednik (oprezno ga prekinuvši) To je meseono?

Pirat (pomalivši „Glupan, zašto nije odmah rekao da hoce prst plabu") Ma ne vidite vi dobijete kasetu i na kaseti vam je snimlje no sedamdeset programa i to je komplet. E sad kompleti imaju različite cene zato što je ovaj novi

Privrednik (pooouvo ga prekinuvši) Ma o čemu vi pricate?

Pirat (?!) Pa o kompletima!

Privrednik Kakvim kompletima?

Pirat Pa o kompletima sa programima

Privrednik A lokal?

Pirat: Koji lokal?

Privrednik Pa lokal o kojem pise u oglasu

Pirat. Nemam ja tu igru

Privrednik Ma kakvu igru! Ja go vorim o lokalu. Jeste li vi dali oglas u novinama da izdajete lokal prostor za lokal?!

Pirat Ja?

Privrednik: Da vi

Pirat Ne. Hocete da kažete da vi u stvari trazite lokal i da ste negde našli ovaj broj telefona?

Privrednik: Pa da o tome sve vreme i pricam

Pirat Interesantno. Ja sve vreme pričam o programima za kompjuter

I tako kao što se može pretpostaviti razgovori se završeo uz puno smeha izvinjavanja i osovili smo cenih Štamparije koje je dovela do celodnevnog uznemiravanja dotičnog pirata

◇ **Nenad Vesović**

Svaki početak je težak

Možda vas je naziv ove nove rubrike za Spectrum malo iznenadio, jer, kao što i sami znate, još niko nije pravio intro programe za ovaj računar. Zašto baš vi ne biste bili prvi?

Piše Predrag Bećirić

U ovoj rubrici od sada ćemo vam davati kratke rutine koje ćete moći da koristite u svojim budućim INTRO programima (za Spectrum).

Commodoreovci su počeli sa rutinama za razna skrolovanja teksta po ekranu i borderu. Na isti način ćemo i mi početi.

Fini scroll teksta u krug (roll)

Intro programi se ne bi mogli zamisliti bez delova u kojima se skroluje tekst. Pod skrolovanjem teksta podrazumeva se pomeranje poruke koja se ispisuje na ekranu u neku stranu - bilo levo ili desno, zavisi šta da je.

Postoje dve vrste skrolovanja teksta. Jedan način je da se tekst pri pomeranju na primer zdesna nalevo ponovo pojavljuje na desnoj strani. Ovakav efekat se može ostvariti sledećom rutinom:

```
                LD HL,ADRESA    ;adresa gornjeg desnog bajta
SCROLL_LEFT     LD C,8          ;osam linija se skroluje
LOOP            XOR A           ;n carry flegu je nula
                PUSH HL         ;zapamti adresu
                LD DE,31
                SBC HL,DE       ;oduzmi 31 od pocetne adrese
                LD A,(HL)       ;uzmi sadrzaj te adrese
                ADD HL,DE       ;saberi sa 31 da bi se dobila
                                ;pocetna adresa
                RLA             ;rotiraj ulevo sedmi bit ide u
                                ;carry
                LD B,32         ;brojac ciklusa
LOOP1           LD A,(HL)       ;uzmi sadrzaj te adrese
                RLA             ;rotiraj ulevo sedmi bit ide u
                                ;carry a sadrzaj carryja u nulti
                                ;bit
                LD (HL),A       ;smesti sadrzaj registra A u
                                ;memoriju
                DEC HL          ;umanji pokazivač adrese
                DJNZ LOOP1      ;sledeci ciklus
                POP HL          ;pokupi sa steka vrednost adrese
                INC H           ;adresa sledece linije
                DEC C           ;umanji brojac linija
                JR NZ,LOOP      ;obnovi ciklus dok brojač ne dođe
                                ;do nule
                RET             ;povratak iz programa
```

Kolišući ovu rutinu vrši se pomeranje sadržaja jednog reda za jedan piksel nalevo. U isto vreme sadržaj koji je nestao sa ekrana pojavljuje se s desne strane. To se postiže tako što prvo uzmemo sadržaj gornjeg desnog bajta reda i izvršimo njegovo rotiranje ulevo. Sedmi bit će preći u carry fleg. Sada 32 puta izvršimo rotiranje bajtova redom s desne strane tog istog reda nalevo. Pri ovom rotiranju dolazi do prelaska vrednosti carry fleg-a u nulti bit akumulatora, a također i sedmog bita akumulatora u carry fleg.

Koji će se red skrolovati zavisi od vrednosti promenjive ADRESA. Za prvi red ona iznosi 16384+31 za ostale redove 16432+31 itd. Znači da bismo ostvarili skrolovanje teksta potrebno je prvo ispisati poruku na ekranu a zatim pozvati rutinu SCROLL_LEFT.

U BASIC-u to bi otprilike ovako izgledalo:

```
10 PRINT AT 8,0;"SVET KOMPJUTERA"
20 FOR A=0 TO 255
30 RANDOMIZE USR <adresa gde je smeštena rutina>
40 KEM u HL treba da je 16463
50 NEXT A
60 PAUSE 0
70 GO TO 20
```

Istu ovu stvar je elegantnije ostvariti iz mašinca:

```
SCROLL          LD B,255
                LD HL,16463
LOOP2           CALL SCROLL_LEFT
                DJNZ LOOP2
                RET
```

Naravno potrebno je da na ekranu pre toga postoji neki tekst (ispisan sa PRINT AT 8;0). Po startovanju ovog programa primetićete da pone kad dolazi do kriviljenja slova. To je moguće izbeći ako u BASIC primeru dodate 25 liniju koja glasi:

```
25 PAUSE 1
```

Što se tiče mašinca za ovu svrhu je potrebno malo promeniti SCROLL rutinu. Ona bi sada trebalo da izgleda ovako:

```
SCROLL          LD B,255
                LD HL,16463
LOOP2           CALL SCROLL_LEFT
                HALT
                DJNZ LOOP2
                RET
```

Ubacivanjem ovog HALT u mašinca ili neog PAUSE 1 u BASIC u osivarujemo čekanje dok ne nastupi interapt, a tada će i ekranski milaz biti u gornjem levom uglu ekrana. Sada ćemo moći da vršimo razna pomeranja ekrana a da to bude glatko, bez podrhtavanja.

Skrolovanje nadesno se ostvaruje na sličan način:

```
                LD HL, ADRESA   ;adresa gornjeg levog bajta
SCROLL_RIGH     LD C,8          ;osam linija se skroluje
LOOP3           XOR A           ;n carry flegu je nula
                PUSH HL         ;zapamti adresu
                LD DE,31
                ADD HL,DE       ;saberi 31 od pocetne adrese
                LD A,(HL)       ;uzmi sadrzaj te adrese
                SBC HL,DE       ;oduzmi 31 da bi se dobila
                                ;pocetna adresa
                RRA             ;rotiraj udesno nulti bit ide n
                                ;carry
                LD B,32         ;brojač ciklusa
LOOP4           LD A,(HL)       ;uzmi sadrzaj te adrese
                RRA             ;rotiraj udesno nulti bit ide u
                                ;carry a sadrzaj carrya n
                                ;sedmi bit
                LD (HL),A       ;smesti sadrzaj registra A u
                                ;memoriju
                INC HL          ;povecaj pokazivač adrese
                DJNZ LOOP4      ;sledeci ciklus
                POP HL          ;pokupi sa steka vrednost adrese
                INC H           ;adresa sledeća linija
                DEC C           ;umanji brojač linija
                JR NZ LOOP3     ;obnovi ciklus dok brojač ne dođe
                                ;do nule
                RET             ;povratak iz programa
```

Ova rutina pomera sadržaj jednog reda za jedan piksel udesno. Ono što je izašlo sa ekrana pojaviće se sa leve strane. To se postiže tako što prvo uzmemo sadržaj gornjeg desnog bajta linije koju skrolujemo i izvršimo njegovo rotiranje udesno. Nulti bit će preći u carry fleg. Sada 32 puta izvršimo rotiranje redom bajtova s leve strane tog istog reda udesno. Pri ovom rotiranju dolazi do prelaska vrednosti carry flega u sedmi bit akumulatora, a takođe i nultog bita akumulatora u carry fleg.

I u ovoj rutini od vrednosti promenjive ADRESA zavisiće koji će se red skrolovati. Ukoliko želimo da skrolujemo prvi red ekrana potrebno je staviti da ona ima vrednost 16384 za ostale redove 16432 itd.

• • •

Ovo bi bilo sve za ovaj broj Ratro servisa za Spectrum. U sledećem broju pisaćemo o drugom načinu skrolovanja teksta po ekranu. Takođe ćemo pisati i o nekim efektnim načinima na koje je moguće ispisivati tekst vaše poruke na ekranu. ◇

IGRE NA DRUGI NAČIN

Ako ste upičen YU haker kome je aktuelni društveno-ekonomski trenutak onemogućio da dođe u posjed nekog kosmičko kompatibilca ili još bolje nekog transjutera, a posjedujete C-64, pročitajte ovaj članak. Pretpostavka je da dobro svoj računar poznajete u okviru Commodore-a samo igranje igara za vas ne predstavlja nikakvu draž jer uvijek možete pronaći besmrtnost i tako pobijediti kompjutera. Osim toga odavno ste upoznali većinu trikova (spriteova na borderu, sinteza glasa itd.) tako da vam se može dogoditi da poneka jednostavno ne znate što da radite, a od kompjutera se naravno ne možete odvojiti. Zato vam predlažem da se pozabavite jednim novim područjem koje će od vas zahtijevati mnogo sati rada ali će vam istovremeno donijeti i ogromno zadovoljstvo. Radi se o takozvanim spriteovima ili duhovima.

Dakle što su to „duhovi"? Prvo nemate neku igru (recimo onu s kojom ste nekoliko puta docekali zoru) a zatim je prosnalizirate i napišete rutinu koja igri dodaje novi sprajt (ili više njih) koji su vaše djelo. Pri tome se morate pridržavati dva pravila. Prvo dodani sprajt mora biti pri nulan lokom cijele igre i drugo on ni na koji način ne smije utjecati na igr (naspr ne smije uspoređivati ili još gore izazivati blokiranje računa) Tako su pravila na prvi pogled veoma kratka ona će od vas zahtijevat mnogo i mnogo sati rada i mučenja svih stranica a to je upravo ono što urbudnje svakog pravog hakera. Sve ostalo je prepuštenо vašoj ima ginaciji i sposobnosti tako da zaista možete postici raznolike efekte dha sve ovo ne bi ostalo na nivou teoretiziranja prilazem i listing rutine koja „duhove" dodaje igri BC QUEST FOR TIRES. Možda ćete se iznenaditi što se radi o tako slaroj igri (napisana je davne 1983) ali upravo zboz to ga kao i zbog svoje kvalitete smatrno se nalazi u zbirci svakog hakera. Dakle što je potrebno uraditi? Prvo prekucajte program i startujte ga s RUN. Nakon toga u memoriju ucitajte igru, ali je nemojte startovati. Ol kucajte SYS 32288 i time je igri dodana rutina koja generiše novi sprajt. Sada još samo startujte igru s RUN. Sada se pitate što će se dogoditi? Prvo moram napomenuti da sam prilikom izrade rutine bio inspirisan kvazinaučnim teorijama o razvoju čovjeka prema kojima su naši pretci tu u davnoj prošlosti posjetili „mali zeleni" s pomoću čovjeku da prosko či jaz između zivotinje i umnog bića. Vjerujem da će radna igre zbiva u prošlosti ostalo možete naslutiti sami. Ispadi glavnog junaka koji se vozi na svojem kolaci popavit će se mali NLO koji će pratiti vašeg junaka tokom cijelog trajanja igre. Zatim „gotovo"? Ja vjerojatno vam je poznato da se dio igre odvija u rudniku i kad ste čuli za neki NLO da je zalutao pod zemlju?

Dakle hakeri izazov je upućen. Očekujemo vaše radnje na ovu te ma

```
1 FOR X=52224 TO 52334  READ D  POKE X,D  S=S+D  NEXT
2 IF S<>19736 THEN PRINT  GREŠKA U DATA LINIJAMA  END
3 PRINT SYS 52288
101 DATA   0  56   0   0 255   0   0  24   0   0
102 DATA  60   0   0   0 255   0   7 251 128   1 241
103 DATA 128   3 224 192   3 241 192   3 251 192
104 DATA 14 255 112  63   0 252 127 255 254 255
105 DATA 255 255  31 255 248   3 255 192   0  66
106 DATA   0   1 128 128   0   0  36   0   0  16
107 DATA   8   0   0   0   0 169  75 141 109 144 169
108 DATA 204 141 113 144  96 208 255 204 208   5
109 DATA 169  32 141 255   7 173   1 208 201  96
110 DATA 176   5 169  32 141 255   7 173  40 141
111 DATA 109 204 162   8 173 255   7 201  33 208
112 DATA   3  76  59 144 206 108 204 202 208 243
113 DATA 173 21 208   9 128 141  21 208 169  13
114 DATA 141 255   7 162  64 189 255 208 157  63
115 DATA   3 202 208 247 169   0 141  46 208 169
116 DATA  56 141  15 208 173   0 208 141  14 208
117 DATA 173  29 208   9 128 141  29 208  76  59
118 DATA 148
```

◇ Nenad Crnko

THE LAST NINJA II

I za ovoj prošloj su rekli da je posljednji. Nimdza pa eto ispade prelposlednji. Šta ce biti sa ovim videćemo. Zločesti šogun Kunlto ko ovog puta je sagradio vilu na Menhetnu i odalle rukovodi celokupnim transportom droge u Njujorku. Samo jedan čovek može da ga spreči dobro došla glaposti da pridemo na stvar.

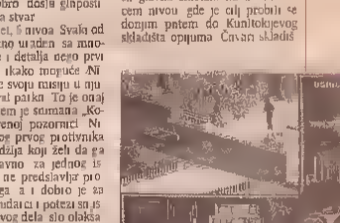
Igra ima opet, 5 nivoa. Svaki od njih je briljantno urađen sa mnogo vise pažnje i detalja nego prvi deo ako je to ikako moguće. Ni ndža započnje svoju misiju u njujorskom Central parku. To je onaj isti park u kojem je snimana „Kobra". Na otvorenoj pozornici. Ni ndža srede svoje prvoz protivnika.

Obican lahadžija koji želi da ga opljačka. Naravno za jednoe iz krsnog horca ne predstavlja pro blem smuti ga a i dobro je za kondiciju. Svi udarci i poteza su je ti kao i kod prvog dela. olo olaksa va posao. Tras! i frajer je na zem lji. Ih de je nalećeo! Na stijenu bogami! Kad iznenađenje mo mak se dize a tek tio je počeo da ljubi zemlju. Nema problema. sad ćemo da obnovimo gradivo. Eto ga opet dole. Gle gle pa on je za ista uporan. Opet se podigao. Ne ke ljude zaista mora da sabijt.š pod zemlju da je ne bi gušili.

Dakle zaključak je sledeći sva kog protivnika treba obonti tn pnta dili pečo da broj zvezdi ca. Gledajući dolje na drumove i na okolne zidove primetićeš plo čn veoma sumnjivoe izgleda na obilaznem zidu. Focnirsi lezak pšiščki napoi (čitaj razmišljaju ći) dolazil do zaključka da nista ne pušiš ako ndarši istu. Jedna prečuzan udarac rezultirace otva ranjem lajolh vrata koja su bila iza ploče. Ha! Vidn vraga! Prolazi mo kroz vrata i avanlina počn nje.

Bez obzira na veštinu oruzje je uvek preko potrebno. Zato je naj bolje da pod hitno nađeš nin ca ke ili di di batom napraviš što nlje nalcolio lesko za tvoje lim veštre ruke. Okruzen si pravim re jem plaćenih ubaci potkupljenih američkih organa unutrašnjih poslova i ostalim propalicama koje ti zagorčavaju život i odlazima vre me. Ta si lepet prosalbje koje tre ba preskočiti i široke reke koje tre ba preći. Šetajući se po pravom ljnitnu ulica „grada Njujorka skupljaš korisne predmete izbegavaš pored gorenavedenih i neke taša ve bicikliste kao i izvesna lica koja te gađaju u želji da ugase tvoj mladi i perspektivan život. Zato ti lepo otvoriš kanalizacijski šaht i slideš u podzemni svet prolaza i otvora. Oni koji su gledali čuveni film „Ta Amerika" lako će pre poznati teren.

Poznato je da u njnorškoj kanalizaciji osim pacova i aligatora koje su blesavi turisti doneli sa Floride zive i ljudi odnosno nesto što bi se trebalo zvati ljudima izobičeno odred hemijskih u vodi i ostalih otrovnih materija. E to su glavna smetala na ovom tre cem nivou gde je cilj probiti se donjim putem do Kunltokjevog skladišta opijuma. Čuvan skladiš



ta su pored ljudi krvoželjnih pan ten. Treba se (nisli bliže) probiti do lifta i njime se spustiti na nivo skladišta gde se gle slučajnosti nalazi lično Kunltoki numerativ jući da pobegne svojim privatnim helikopterom. Tn sad tuby biti kadar sruci i ulići na strašnom mestu postojati odnosno zkačiti se za helikopter. Taman za voznju do Kunltokjeve vile gde će se odigrati poslednji obračun. Kad se približiš vili, otkačiš se bez po zdrava i zahvalnosti na lepoj vozanji doskočis na krov odakle treba da se probiješ do šogunov ladne sobe. Da ne bude zabune to nopšte nije jako jednostavno Tre ba provaliti sigurnosni sistem vile za otvaranje pojedin h vrata a tu je i obezbeđenje sa kojim se treba lući.

Najzad uz malo pšihičkog i ma lo vise fizickog napora. Nindža stiže i do Kunltokjeve sobe gde će uz prijatljsku partiju tablića pokusati da mu objasni drustve no-politički značaj njegovog nbis tva i slaska sa svetske scene proiz vodaca droge.

◇ Nenad Vesnvić

STARRING... CHARLIE CHAPLIN

Ko još nije video neko njegov film? Ko se još nije previjao od smeha gledajući njegove igrove? Nenadmašni Čarli... pozdravi po svom blesavom hodu štapa bez čima i iznošenom polucilindru si šio je sa platna pravo u kompjute re

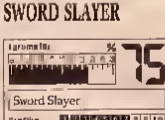
Programeri „U S Golda" su ovu igru koncipirali na sasvim nov nacin. Vi ste stavljeni u ulogu režisera ij samoga Čarlija Na po četku igre zavirujete u knjigu sni manja i birate koji ćete od mnogobrojnih Čaplinovih filmova režirati i koliko ce on imati scena Možete snimiti bilo koji od njego vih velikih hitova. Moderna vre mena Pijanica Radnik Emig rant Posto ste odabrali film pod ije snimanje Videćete koji su iako vi na scena dekor (sobe dvoriste prodavnica sanatorijum i ceau snimanja i komentar (ne zaboravi te da su to nemi filmovi). Sada morate voditi Čarlija i pravili šio seve Ne zalost to se svodi samo na šamaranje Možete zavaljivati policajca debelog gospodioa (ti vaše rivala) i pijanca Takode imate mogucnost da poljubite de vojku svog života da dosadno de rište povucete za uvo te da surate starieu Nnravno tokom snimanja možete dozvoliti i da neko vas mlatne Ovo je nnrocito preporuc ljivo kada su u kadru pas deriste i starica (ima opasan udarac tor bom) Posle snimanja dobijate mogucnost da sve ponovite a za tim i editnete Pri!kom editova nja vidite tri ikone Prva je rez, druga je normalna a treca abrzan snimak. Kadn uspešno snimile sve kadrove dobijate mogucnost da se resterom S preselite u dvoranu u kojoj se odrzava premijera filma odgledate a zatim vidite nadovnu stranu pozaotar časopisa „Varie te"- i njihov komentar filma. Tri dile se da film radite što duze da ae dobro pomaoite mace će ocena ojlavnom biti „Dubre otlano srednje zalosno Posle svega iosa imate pnlika da pogledate račune Troškovi snimanja i pisanja nisu mali all zarada moze biti dosta velika ako ste se potrudili Ako za tarda nadmaši sumu od 2500 dolara, možete da snimite sledeći film...

Igra je uradena n vrlo visokim nivou. Pozadina je nacrtana izuzetno, likovi su veoma dobro detaljisani, alt animacija nije baš glat ka. Radnju rati vrlo lepa muzika i zvučni efekti

Igra je zaista odlična, i mislim da bi bila prava šteta nemati je u kolekciji programa.

◇ Bojan Majer

SWORD SLAYER



Igra kruza po jugoslavij pod dva naziva, Osim gore navedenoj, po znata je i pod imenom „SPARTA CUS" U ulozi ste Spartaka koji se bori sa raznim tipovima n arem Prati vas publika koja glasno navi ja za svaki bilo vaš ili vaseg pro tivnika dobar potez Igra bi bila bedna da uema nekoliko izuzet nih detalja. Vaš prvi protivnik je jedan veoma vazan dasa sa Iro zupcem i štitom u ruci Vi imate štit i mač Potrebno je da svoj protivnika obante šest puta da biste ga savladali

Na raspolaganju vam je nekoli ko udaraca LEVO + PUCANJE - nbod mačem u prsa DOLE + PUCANJE ubod u stomak i GO RE + PUCANJE udarac u gla vu Sa ovim poslednjim udarecem možete udar ti dva puta u zauri hu. Koristite i skok koji vam je ve oma bitan na sledećem nivoima, a u borbi sa onim dasom služi pro tiv uboda u stomak. Kada pobedite svog prvog protivnika podići ćete obe ruke uvis u znak pobede Posle svakog pređeng nivoa po javljuje vam se mali tekst koji sa iz nivoa u nivo nastavlja, tako da se na kraju dobija priča (setite se JUM...NG JACKA)

Na sledećem nivou se pojavljuje lep dasa koga na igrove samo mo lo brze udara. Posle njega se bori te sa vernom anuniranim orlom, sa kandžama nprtim u vas Ne sme ni jedanput da vas zakači mace. Orla nbijate lako što ga pustite da vam se približi pa onda upotrebite već opisani udarac n glavi Posle iri cetiri udarca orao će pasti i vi idete na sledeci nivo In sloište sa mi u areni i nestrpljivo ocekujete šta će da se dogodi kad odjed nom, ka vama poleti kopije Kop lje izleću iz zidova arene i to na razlicitim visinama. Na ovom ni vou skok vam je neophodan Ako je kopije visoko bacenog sagimete se dole a ako je nisko skacete nako u AZTEC CHALLANGE u

Kada predete i ovaj nivo idete na sledeći gde vas ocekuje ogaj šmeker koji maše mačem i misli da je neko Zato krenite na njega i pokažite mu sta je pravi gladija tor

Ako želite dobru friku nabavite ovu igru

◇ Miloš Vučković

FRIGHTMARE

Verovatno ste nekada loše sa njali pa znate šta su ružni snovi Loše bolje reci uzasne snove uneli su n racunar „Cascade" a Tehnič ki igra je odlično uradena. Veoma precizna grafika i animacija izve deni su tako da vas tokom igre ponište zmaci a jedina primed

bu možemo ovi vit na zvuk koji se pojavljuje b ćiće malim kolićina ma Brrrrr Pravi horor A tek sce nario u ulozi bezlicnog bolov ća većnjika šumarate necijim snovi ma i sve činite da se taj neko do bro preznoji A bogami preznoji ćete se i vi jer je igra teška k'o tuć U vrhu ekranu ispisuju se razni je zivi i odvratni doživljaji iz košma ra Vi treba da osvetlite slova koji ma su oni uapisani i to korišće njem raznih predmeta razbacanih po okolnim platformama Pred meti su

1 **PEHAR...** Sinzi da bi osvetlio nekoliko slova

2 **PIŠTOLJ.** Postoje dve vrste obican (koristi ootmalne metke koji se mogu naci na svakom ekra nu Ubija meduze ruzne face lo banje otlikaranu ruku i jos neke spodobe) i srebrni (eliminise zom bije sovuljuge vukodlake snjeca va cudovista i jos neke „ljupke" monstruoze)

3 **ČASOVNIK...** Usporava sve zive i nežive, mlatnite na ekranu

4- **KRST..** Potpuno zamrzava ne prijatelje all vi možete zaeinuti i ako ih tada dotaknete

5 **KRILA.** Omogućuju vam duze lebdenje u vazduhu Dok ne umre te.

6 **KESA SA UPITNIKOM..** Uklanja sve protivnike, na vrlo kratko vreme, naravno

7- **PUTOKAZ...** Transportuje vas na deo svoga pnnoe krvi kostiju rasecenih nzoba i leševa

8 **FRSTEN...** Predstavlja vaš zivot Na pocetku ih imate pet a nova ne mozete uzeti dok bar je dan ne izgubite.

Na ekranu je još predstavljeno vreme i municija Slova možete osvetliti i pucanjem u cudovišta ali samo dok imate dovoljno mu nicije

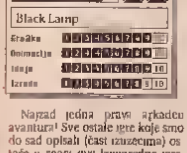
Evo malo pomoci u igri

Na ekranu ispod starta su krila pištolj i pehar Odatle, gore desno je još jedan pehar novi zivot i pre gršt raznih faca Dole je putokaz a desno opet pehar i dva casovni ka Srebrni pištolj naći ćete sa strane skocite u gornju sobu U skoro svakoj sledećoj sobi naći ce te na pehar ili krst.

Savet uključite kompjuter pus tite kasetu neke death metal gru pe i uzivajte u igri

◇ Bojan Majer

BLACK LAMP



Najzad jedna prava arkadna avantura! Sve ostale igre koje smo do sad opisali (čast izuzecima) os tače u seaci ovo izvanredne igre U ulozi ste dvorske lađe Džeka I zadatak vam je da proadete osam obsenih i jedno (ali vredno) crnu lampu i vratite ma u zemlju Allesorque Ako u tome uspete kralj će vam dati ruku svoje ćerke.

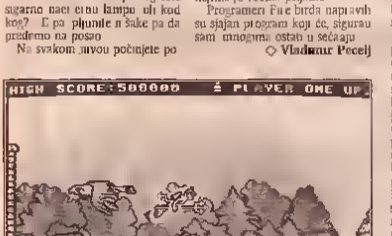
Osam obsenih lampi lako ćete naći ali onu crna čuva vaš najveći neprijatelj zmaj Problem je u to me što ne postoji samo jedan zmaj nego ih u celavom kraljev stva ima sa kile Kod jednog cete sigurno naći crnu lampu ali kod koji? E pa pljunite n šake pa da predemo na posao

Na svakom nivou počnjete po red nekoj ormana i u njega je po trebno ovratni lampu koju nadele. Imate ukupno pet života i om sa predstavljeni energetskim jedini cama. Tokom igre možete skuplja ti energiju koji je data u vidu ne kih instrumenata dijamanata hrane i pica jedino oružje koje imate je neka vrsta zraka koji liže će iz predela stomaka (ne sa za dnje strane!). Ako pokupite pet di jamanata ili instrumenata posta jete acunišavi za oko tridesetak sekundi E, super! Pošto pored zmaja avek ima 1 2 predmeta vi pre nego sto dodete kod njega po kupite 3-4 predmeta a kad dode do konačnog obračuna uzmite ona 1 2 preostala predmeta i onda mozete da se rusyale zmajn kolko hoćete

Neprijatelja ima k'o ljstova na hrastu Najopasniji su vukodlaci duhovi ratnici veštice i đavoli (šta mislite kolko ima onih koji ašu opasni) Ostale mozete vre ma lako potamanit Svoju pute ševstvija po šumama možete skrati ti šetnjicom kroz mnoge tunele u kojima je veoma prijatno

Programeri Fue birdta napravih su sjajan program koji će, siguran sam unogima ostati u sećanju

◇ **Vladimir Pecelj**



Snimak sa Amige

KARNOV

Electric Dreams Software za vršio je konverziju sa Data East arkadne mašine KARNOV Igra sadrži devet veoma teških nivoa koji se zasebno ničitavaju a bez POKE-a ih je nemoguće preći Skrolovanje se vrši slevа na desno i odlično je urađeno

Karnov je mišićavi Rus kome je poveren lezak zadatak da za 9 do na pronade zakopano blago Vavi lona (pogadate da svaki nivo pred stavlja jedan dan) Na svojim pute šestvijima po svetu on se susreće sa raznim čudovištima kostirima koji jasu na nojevinu(!) letecim vukodlacima(!!) i majmunima(!!) sleplim miševima itd Pošto je uvi deo da ova simpatična stvorenja ne znaju šta je to diplomatija plja nno je n šake i pokazao im težinu svojih „malih i nejakih" ruku

Putujući skupljao je merdevine bombe bumerange I ostale stvi ce Shvatio je da sa merdevine ve oma korisne i da sluze za penira nje na vrh ekrana ede se nalaze specijalne zidine, koje opet dru veliku brzinu ohom koji ih uosi Tako je simpatični Karnu (svuko ga autor leksika od milošte zove) bio pumoran da svoju telesnu često daze ubu pod oblake

Prvog dana uš junak je mao prilike da razmeni iskustva sa ne kim cudacima cije je oružje bilo keks! Mislio je da će imati bu ped nog savezn ka pa je probao keks (mislec da ce mu to dati još malo snage) ali avaj, em ga je dolakao opružio se, koliko je dug Zalo je sledeći put ljubazno pršao istom cadaku lnpio mu dva tri samara i čiča se smnuo (zauvek)

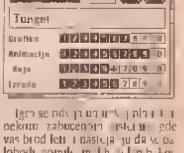
Srecan i zadovoljan muslcavko je produžio svoju šetnja kroz pusti grad Kad je počeo da se smi kava sreo se sa ogromnom tlbom. Fo mnšlio je da malo porazgovara s njom kad vidi vraga riba mučki izbljuva metak. Karnu se onda razbesnul uzvrati istom mctom pa in nestade gadna frka u kojoj zas se, pobedi riba pardon Karnl

Drugi dan je poceo mirnom po podnevnom šetnjcom Pošto je ešl junak kroz ceo grad kad na izlasku iz gradu čeka ga ogromnan stub nn ojem vrhn se nalazi glava koja bljuje po dva metka On je ni je dao prevarit i stub je ubrzo po ceo da se smrsuje „Predoh i tu prepreku" pomisli on Na žalost opet kvvo Posle ovog pevce će kala su ga još dva ista takva stuba pa je morao da prione na posao Pošto je sravnio sa zemljom oba stuba a uz to se propisno nmorio naišao je na jedna vrata Vec posle pevce naleta metaka ona su se ras pala i muščavko je krcko u unut rašnjost dvorca Kod tamo a ono neka velika glava stoji i bulji u nje ga On se zbunio ne zna šta da ra di pa pripevno kad eto ti odgovo ra iz usta poleiese meci Mudn tim posle dveg sata koje je nosio Karnu je brzo skočio I shvatio da kako on puca tako glava odgova ra Pošto joj je pokazao neke triko ve koje je nnccci on ulici apustio se dubljko nnutar zamka Sada ko je bese pustila glava pretvorise se u bombe To je još jednom šmeke ru objasnio teoriju o tome kako je ei opstaju i tada se spustio vece Kada je sredio dva lava i hidoga ca robmaka prijepo je i odspavao jednu partiju

Za oplavanje ostalih sedam da nu ludovanja našeg Karnlja bilo bi potrebno još dosta papira ipak mislim da će ovo biti nasvim do voljno da se opiedelite za ovu sjajnu igru

◇ **Vladimir Pecelj**

TANGET



Igra se odvija u nekom zabucanom gradu gde vas brod leti i nasicuje ju da vas oslobodi gomile malih dlinih kuglica koje su mu očigledno smetale kao i prošlosti pa ih zatim spuscva U gornjem i donjem delu ekrana se nalaze delovi plmete i u njoj je zadnja svetla Zvezde se od bćuo skaloluja I prikazane su u vi še nivoa i brzina tako da daju uti sak prostora

Od neprijatelja si najcesci (i najopasniji)

kugle koje kruže

kugle koje se kretu spojene i di jagnonalno su postavljene

kugle koje se kretu poverano kao gusenica

povezane dve kugle koje pucaju i kruže jedna oko druge

molekuli koji kruze oko centra nog molekula

razne vrste svemirskih brodova

matični brod popvljuje se ni kuju igre.

kugle koje kruze oko jedne cen tralne unistavaju se tako što se prvo uniste okolne i u zatim centralna (logično) Ove koje se kreću dijagonalno kao i gornje unišavate tako što sacekate da vam prva jedne a onda ih pou bijate tako radom nailaze Za dve povezane kugle koje kruze jedna oko druge trebu prvo skinuti onu koja puca a ondu se pozabaviti drugom Svemirske brodove unistavate po poznatom sistemu sta al pucaj leti dolje" i za kraljicu (matični brod) je druga priča Kraljica se pojavljuje na kraju nivoa O njenoj pojavi bicete blagovre meno upozoreni što je i red jer je vaš brod unistavajc deset puta ma nji od matičnog broda malih zele enh koje se desekovali Obič kraljica zavle od nivoa igre ali one su nelavnom izdanje i pica ju diplom voiroin Ilglovnom ih mozete izradit na jeftin štos po što ste brži od nje idite gore dole i pucajte Brzo će biti gotova

U vihu okrsaja se nalazi radar Na njemu se blagovremeno pojav ljuju neprijatelji objekti tako da znate ca šta da se spremate odaos no kojoj lokaci da pribegnete be zu ih napadu

◇ **Goran Milovanović**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
D7
B10
G7
G1
E5
C11
E1
E3
E4
A13
G13
B6
C11
A
B
C
D
E
F
G

APPRENTICE (Amstrad)

Da li se sećate fenomenalnog i do sada neprevazidenog SORCERY ja? Pojavom APPRENTICE a njenog nastavka ona još nije prevazidena ali i pored toga APPRENTICE zaslužuje naziv SORCERY 2. Izvrsna je grafika, odlić na animacija (premda možda malo spora) ali je loša i nadasve dosadna muzika.

Ideja je naravno preuzeta iz SORCERY ja s tim što sada ne oslobađate čarobnjake, već sakupljate prstenove. Prstenove čuvaju čarobnjaci kojima morate odneti odgovarajući predmet da bi vas pustili u prostorije u kojima se čuvaju prstenovi. Čarobnjaka kao i prstenova ima deset, i oni se nalaze na raznim mestima u lavirintu od stotinu soba. U igrama sa ovolikim brojem lokacija vrlo je teško orijentisati se pa je mapa koju prilažemo skoro neophodna. U svakoj sobi vas očekuju razne spodobe. Zli čarobnjaci mrtvačke glave, ptičurine samo su neka od smetala koja nastoje da vam oduzmu jedan od vaša tri života, koliko ih na početku igre dobijate. Vaš štićenik liči na onog iz SORCERY-ja s tim što je opremljen i munjama kojima ubijate spodobe. Munja imate 255 a što je više nego dovoljno za igru.

Dakle na početku je potrebno pronaći koji predmet odgovara kom čarobnjaku. To se proverava tako što kada udete u sobu u kojoj se nalazi čarobnjak ostavite predmet bilo gde u sobi pa ako je to onaj pravi pod pored čarobnjaka će se otvoriti i vi možete ući u podzemlje gde ćete naći prsteni. Da bismo vas oslobodili muka oko pronalaženja odgovarajućih predmeta, evo spiska svih predmeta, lokacija na kojima ih možete naći i čarobnjaka kojima treba dati predmet.

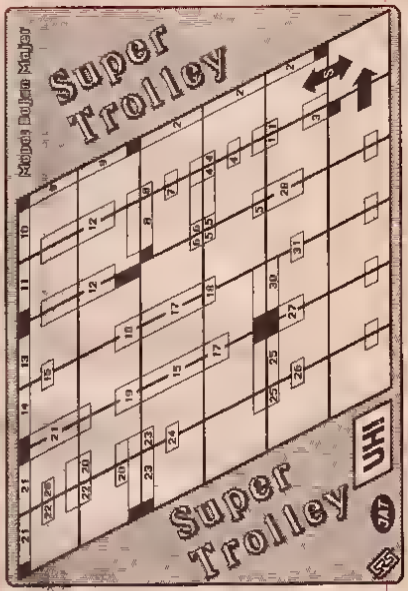
No.	Predmet	Lokacija	čarobnjak
1.	CANDLESTICK	D5	B6
2.	GOLD CHEST	A10	B10
3	GOLD KEY	D13	
4	SPELL BOOK	D9	G1
5	BOTTLE	G4	A13
6	HORSESHOE	C13	G13
7	FLAG	D12	
8	SWORD	G2	
9	WINE BOTTLE	B5	E4
10	HOUR GLASS	B19	
11	SHIELD	D4	E1
12	APPLE	G16	E5
13	CHALICE	D2	E3
14	FEATHER	D1	
15	PICTURE	C10	G7
16	SCROLL	C8 D7 A20 D17 A17	

Da biste uspešno igrali igru potrebno je znati još nekoliko pojedinosti. U sobama od B7 do E7 morate proći kroz žbunje da biste dospeli u naredu sobu. Obratite pažnju na sobu D7, u kojoj možete izaći nagore kroz jednu jedva vidljivu rupu a to je i jedini način da udete u sobu D13 i još devet soba koje je okruzuju. Zatim u sobi E9 morate proći kroz zid da biste ušli u sledeću sobu. Kroz zid se može proći i u sobi C10 a tu je upravo sakriven predmet PICTURE. Treba još pomenuti i bunare kroz koje možete prolaziti a ima ih ukupno sedam.

Na kraju evo i obavezanog POKE a za bezbroj života

POKE &6D10 0

◇ Dušan Kaličanin
Pavle Peković



1.	eggs	11	cheese	21	bread
2	wines	12.	cereal	22	pies
3	salt	13	yogurt	23	fish
4	chicken	14	pilk	24	gateaux
5.	rice	15	soup	25	fruit
6	floor	16	carrots	26	cream
7	chips	17	beans	27	pet food
8	shagar	18	peas	28	lettuce
9	sauces	19	stew	29	cabbage
10	butter	20	steaks	30	onions
				31.	potatoes

SUPER TROLLEY

„Super Trolley" je još jedna Mastertronicova igra sa solidnom grafikom, interesantnom muzikom i originalnim scenarijom.

Nalazite se u ulozi novog službenika lokalne samoposluge. Šef vas još „isprobava" tako da ćete biti naglavačke izbačeni ako napravite neku frku. Tokom igre dobijate razne zadatke koje morate završiti za određeno vreme.

Najčešći zadatak biće vam da prodavnicu snabdete određenim namirnicama. U kolicima koja držite nalaze se hleb, karastavci, krompirići, zeleniš i ostala ukusna klopa. Dovučite kolica do rafa sa namirnicom, ostavite ih, pridite im sa druge strane, uzmite namirnicu i odložite je na policu. Zatim izađite iz samoposluge i predite na sledeći zadatak.

Neki ludak je srušio brdo konzervi koje sada vi morate lepo da složite. Prostorija sa konzervama je na desnoj strani prodavnice a zapazićete je po tome što u njoj nema nikakvih objekata.

Jedan od vaših mnogobrojnih kupaca bio je toliko pužljiv da je izgubio svog klinca. Pronađite derište, pokupite ga i furnite napolje.

Tokom igre pazite da ne odalamite glavom u neku pregradu ili da se ne zakucate a neku od veštica koje okolo pazare.

Veoma zanimljiva i dopadljiva igra koju (nipošto) nemojte igrati posle stajanja u redu pred prodavnicom.

◇ Bojan Majer

NETHERWORLD drugi put

U prošlom broju objavili smo mape prva tri nivoa ove popularne igre. Sada smo u prilici da vas obradujemo sa sledeća tri nivoa a ostatak vas očekuje u oktobarskom broju.

Mnogi od vas javljali su nam se da nas pitaju šta je cilj igre Netherworld. Odgovor sledi: treba skupiti dijamante. To možete učiniti na tri načina:

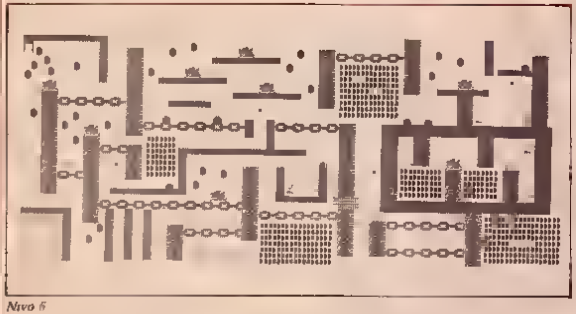
1) Prostim „uzimanjem" (predete preko njega).

2) Ubacivanjem okrugle stene u „vrata" (ona su u obliku slova „p" ćiribcom okrenutog naopako) i od njega će postati dijamant koji pokupite načinom 1).

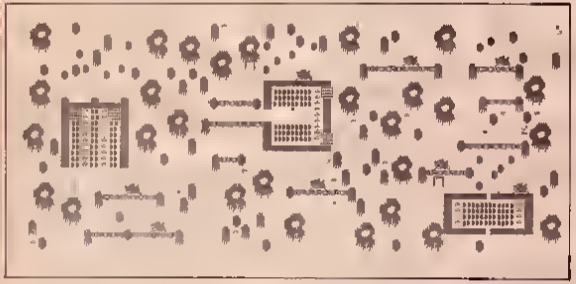
3) Treba naterati sicušne pokretne tačkice koje zuje svuda nenakolo na neki od nepokretnih delova u obliku kvadrata (sastavljenog od 6 x 4 iste takve tačkice). Tada nastane nekoliko dijamanata koje treba pokupiti na način 1). Putanju tačkica promenićete tako što ćete im podmetati stene.

Kada sakupite sve dijamante (broj u levom gornjem uglu postane nula) udite u bilo koji teleport i - nivou je kraj.

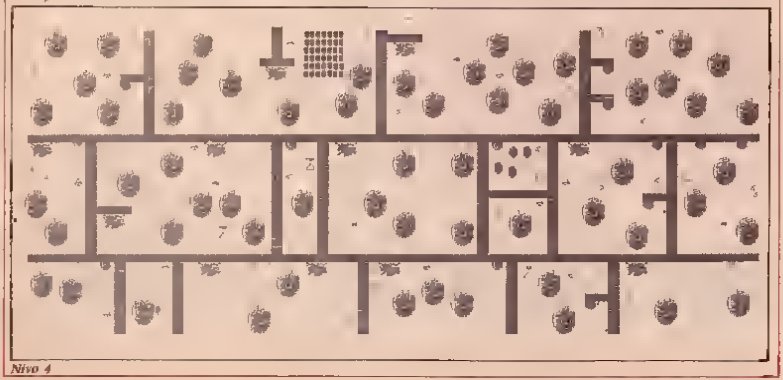
◇ **Branislav Tomić (tekst)**
Predrag Bećirić (mapa)



Nivo 6



Nivo 5

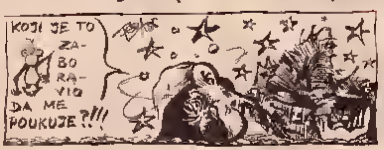


Nivo 4

Od pakla do raja (i nazad)

U POKE cakama i ovaj put možete da nadete POKE-ove za najnovije, najkvalitetnije i najzaraznije igre za, kod nas najzastupljenije, računare. Koji su to računari necemo nabrajati, jer to vec i vrapci znaju, već da pređemo na delo, odnosno na POKE-ove.

Piše
Predrag Bečirić



Pocnimo redom. Prvo vam dajemo POKE ove za igre za

ZX SPECTRUM

Lil Alien u ovoj igri besmrtnost se postiže na taj nacin što umesto originalnog BASIC a otkucate sledeci program

10 CLEAR 239990 LOAD SCREEN$
20 LOAD "" CODE
30 POKE 26627 0
40 BORDER 0 PAPER 0 INK = USR 32768
50 RANDOMIZE USR 26500

Fanky Punky u ovoj igri besmrtnost se postiže na najlakši nacin. Jednostavno učitajte originalni BASIC sa MERGE "" a kada vam kompjuter ispiše poruku OK, editujte liniju u kojoj se nalazi RANDOMIZE USR instrukcija i ispred nje unesite POKE 36843 0

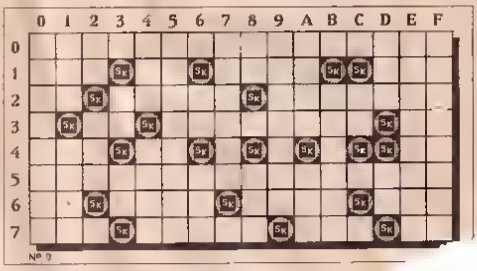
Buggy Boy igra se učitava Spec-Mac sistemom a način na koji se unosi POKE opisali smo već mali milion puta. Zbog toga vam, sada dajemo samo POKE koji je potrebno uneti. Glasi POKE 39086 0 I donosi vam neograničeno vreme

Rollaround, najnovije Maštertronicovo ostvarenje nije nimalo lako za igranje. Zbog toga vam dajemo POKE pomoću kojega čete ostvariti neograničen broj zivota. Igra se učitava Spec Mac sistemom a potrebno je uneti POKE 30500 0

Mega Apocalipsa u ovom programu POKE se unosi na sledeci način. Prvo učitajte BASIC a za

RAZBIBRIGA

Ukrštene reči



VODORAVNO:

1. Saradnik Sveta kompjutera konstruktor racunara Galaksija pikometar
2. Engleska firma za proizvodnju zabavnog softvera dva ista slova
3. Lives (skr.) PRINT CHR$(78) vrtlog naredba za listanje programa
4. Program koji viši programski jezik pretvara u mašinski kod - muško ime
5. Kiseonik španski gramatički clan dan u nedelji napiši OOR.
6. Izgovor reči „majka" n... njutn napiši „UKI" - n...
7. Najbolja platformski... auto skola.
8. Zastupnik Olivetti... mere) Izdavač igr...

USPRAVNO:

1. Proizvodač ... iz Zagreba (raš...
2. Stanlov ortak sarajevska prehrambena industrija.
3. Jugoturbina (skr.) - jedan ugljovodonik.
4. Atomska energija gornji deo leda
5. Arnold od milja Rock'n Roll
6. Dva ista slova zajednička oznaka serije TTL integralnih kola čiji broj počinje na 74 - predlog
7. Restoran, kafana (primorski)
8. Onaj koji vrši otiranje gore (engl.)
9. Napiši „NIR" onaj koji ima veću dužinu.

A. Ime Montana - Grad u Tunisu poznat po maratonskom reliju
B. Deo glave bez kose Isaiko od milja
C. Izdavačka radna organizacija napiši „AN"
D. Vrsta zmije iz naših krajeva - bolnica
E. Poznati americki proizvodač mikroprocesora

◇ (D S)

POKE CAKE

tim ga prekinite istovremenim pritiskom na CAPS SHIFT i BREAK. Zatim ukucajte poslednju liniju i ispred RANDOMIZE USR ... instrukcije unesite POKE 41325,0 i POKE 41328,201. Imaćete besmrtnost.

Sky Warrior u BASIC ispred RANDOMIZE USR. instrukcije unesite POKE 53011,0 i imaćete besmrtnost

Xarax. Spec Mac sistem mutavanje Potrebno je uneti POKE 41325,0 i imaćete neograničen broj života

Basil, the Great Mouse Detective ukucajte BASIC prekinite ga sa BREAK a zatim ispred druge RANDOMIZE USR instrukcije unesite POKE 27418,0 Besmrtni ste

Hundra da biste ostvarili neograničen broj života potrebno je da uneseh. POKF 40711,0 i POKE 41375,0 POKE-ovi se unose u BASIC ispred RANDOMIZE USR instrukcije.

Slede POKE-ovi za igre za...

COMMODORE

Druid 2- da biste u ovoj igri ostvarili besmrtnost potrebno je da pre starta unesete POKE 23771,234 i POKE 23772,234 Sada ste besmrtni

Fire Lord besmrtnost se postiže na isti način kao i u prethodnoj igri. Sada treba da unesete POKE 28162,0

Tiger Mission odlična igra ali ima jednu grešku Svaki put kada poginete u nekom nivou morate igrati taj nivo od početka Zbog toga unesite POKE 28423,234 i POKE 28424,234 Sada ste besmrtni

Death Ranger da biste u ovoj igri ostvarili besmrtnost potrebno je da pre starta unesete POKE 4320,234 POKE 4812,234 i POKE 4880,234 Sada ste besmrtni

Mad Ius besmrtnost u ovoj igri postiže se unošenjem POKE 32734,234 pre starta. Nakon ovoga igru startujte sa RUN.

Predator: da biste ostvarili besmrtnost u ovoj igri pre starta unesite POKE 34082,234.

Na kraju vam dajem POKE-ove za igre za...

AMSTRAD

Ghost n Ghblins da biste igru završili do kraja potrebno je da u igru unesete POKE 4504,255 POKE unesite ko sreći savete koje smo dali u broju 5/88

Mutes besmrtnost u igri se postiže unošenjem POKE 46360 a unosite ga na isti način kao i u prethodni program

Cosa Nostra da biste igru mogli nesmetano da odigrate do kraja potrebno je da unesete POKE 6a11a,6b7 Prijatna zabava

Bride of Frankestein unošenjem POKE 44420 dobićete igru bez neprijatelja.

Army Moves POKE se ubacuje na isti način kao i u prethodne igre i glasi POKE 6494,167

Ovo bi bilo sve za ovaj broj Sveta kompjutera. Za sledeći put spremićemo vam neke nove, bolje i popularnije POKE-ove. Pišite nam i dalje na našu adresu koju, pretpostavljamo znate...ali za svaki slučaj da je još jednom ponovimo

SVET KOMPJUTERA
Makedonska 31
11000 Beograd
(za POKE nake)

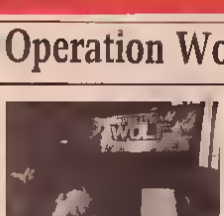
Uz POKE-ove nam pošaljite i broj vašeg žiro-računa kako bismo vam isplatili honorar Ukoliko ne poseduj ete svoj žiro račun onda nam pošaljite broj žiro-računa vaših roditelja kao i ime vlasnika Ne zaboravite adresu!

◇

SA AUTOMATA

Operation Wolf

U saradnji sa salonima automata „Silverball" iz Beograda prikazujemo igre sa automata i vama, dragi čitaoci, omogućavamo da ih besplatno ... obnite.



O ovom automatu koji se pojavio pre godinu dngo se pricalo ali nikako da ga vidimo i na njemu „zagramo" O igri sigurno sve znate zadatak vam je da predete 6 početnih nivoa i uz pnt oslobodite zarobljenike degnete u vazduh ne prijatelske objekte

Ne biste mučili sa dtojsti autori su se odlično setili kopiju UZI mitraljeza (da mali što ga vucaraju & co.) Obećaj je više nego kada sa mašinkom u ruci je opremljena i grana tama) uz fantastičnu grafiku i zvučne efekte bukvalno kosite neprijatelske vojnike (pucaju baze jn noževe i bombe skaču)-heli kopteie tenkove brodove kamione.

Municije možete neprekidno da držite a kada vam se potrošf šarzer novi „nbacujete" jednostavno ponovimo pritiskom na pucanje. Granate izbacujete pritiskom na dugme na crvi UZI ja Posle izvesne partije možete nbavljanjem novih zetona nastaviti igru sa nivoa do kog ste došli Inače autor ovog teksta je dosao do 5 nivoa nastavljajući samo jednom i odmah su ga prozvali „Švarc" S obzirom da nemate na crtan nišan na ekranu bolje je sagnuti se malo i nišaniti ali je dale ko veće uzivanje stati mašinku prisloniti uz bok i pucati pucati pucati –

O igri ima još toliko toga da se piše, ali nemamo prostora pa ćemo vam reći samo da su sve komponente super i da još niko uje odigrao samo jednu partiju i otišao kući.

Operation Wolf se nalazi u Silverball salonu „Mini golf" na bogradskom Kalemegdanu

◇ **Aleksandar Petrović**

Pazi ja! Nove cene!

Tekst oglasa treba da bude ćitko otkucan sa prebrojanim režima razmakom za koju je rubriku (Spectrum, Commodore II Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak poštanske uplatnice **(na uputnicu!)** Šaljite nam ih **za septembarski** broj **do 10 avguste** na adresu **"Svet kompjutera", Makedonska 31, 11000 Beograd**

Novac treba uplatiti na žiro-račun broj

80801-601-29728

Prvih deset reči stoje **10 000** dinara svaka sledeća je **900** dinara.

Jedan centimetar uskvrsnog malog oglasa na jednom stupcu stoje **15 000** dinara, a na dva stupca **30 000** dinara (možete zakupiti najmanje 2 cm !)

Rok za prijem malih oglasa (kao i za sve reklamacije) je 10. u mesecu! U slučaju da vaš oglas stigne posle ovog roka objavićemo ga u prvom sledećem broju.

Tekst oglasa morate poslati **zajedno** sa uplatnicom u protivnom ga nećemo objaviti

Commodore

COMMODORE 16,116 +4 !GOOLA SOFT ja ni sila na vas i za vaš mikro vam e poremetila svojavrsne fantastične. Preko 70 najnovijih programa za vašeg ljubimca. Boulderdash (super!) i Type Samples (muzika sa Commodore kasetofonu!!!). Football HS. Fort. Underground, Hires editor ... po najnižim cijenama u YU i uz profesionalnu usluga! Svaki kasetofon i disketa su testirani. Pozovite nas na telefon (011) 766-890 Predrag, (011) 488-241 Sve informacije besplatne. Ili pišite na adresu: Predrag Milić, Zavojna 40, 71000 Sarajevo

MIDDERMAN-COMMODORE 64

Danas kada svaki ozbiljniji softverski grupa teško je naći pravi izvor programa. Ali Middermana ja ne! I vašim mukama dolazi je kraj! Mesečni superkomplet sadrži 35 40 najboljih programa koji se pojave u tekućem mesecu. Super-kompleti **[nil '88** Šesta 1 5 Decembra ® Commando 1 2 Alley Ann D The Heroes, Night Gunner, Beast Shit, L Of Soladrom Purple Ghost, Drive Warriors, Mickey Mouse Thom Sojer Strit Fajter Shackland!

Kompleti koštaju 7000 dinara, Mogućnost pretplate na tri kompleta i za sve programe po cenii od 330 din. Middermanu povoljno Hollting, FTL, Telarj, Orion I T C F

Adresa Middermana, Božovnika 6, 34000 Kragujevac, tel. 034/48-324

gu I poklonit Kemal Jakić, Zmajska 40 71000 Sarajevo tel 071/516-642

COMMODORE - EPSON Predajem VC Epson Interfase za Commodoran C64 Gotova sa opravkom. Tel. 091/223 649.

COMMODORE 128 računar prodajem nekorišćen. C64/128 disk VC 1571 joistick, diskete 5 25" i 3,5" monitor PHILIPS 80 štampači EPSON LX 800 STAR LC 10 Tel i 011/347 599 .031 733.

Yugoslav Cracking Group Zagreb Tel 041/334-459

RIP: Hercules, Strip je 1 Strip je 2 Stein 2, Ok Nol Ice Palace, Time and Magic 5 (5 dijela) Vixen, Proton Run K/64 05 25 30 najnovijih i najnaprednijih novrijani sirčini 1 2 ratni početnički 1 2, nabrojeni najnoviji najbolji programi na jednoj kaseti (GAC shoot em up) U ajanu su uračunati svi troškovi (poštarina pakovanje) 7000 din, pojedinačno 500

Cijeau opravdava kvalitet.

Commodore 64

HAL 9999

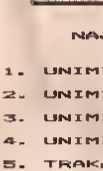
nove igre sa velikim programima. Koje možete naći u TV ... i još više. Zvuci po ... i ...

Vlado ... (011) 766-890

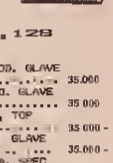
Pedja ... (011) 488-241 50

Ja ... ali ... i ...

C-64/128/CPM/AMIGA 500 Predajem najnovije disk programe i disk igre. Besplatni katalog! Za C 64 disk igre sa originalnim najnovijima (Russia Daf Con 5 Pirates) iz Mesinog, Zilita) **Kašovan Filipper Kisilevo 44 Zagreb Tel 372-355**



SC-HARD



NAJBOLJI EPROM MODULI U YU ZA VAB C64,128

1.	UNIMIX	001:	DUPLIKATOR, COPY 202, TURBO 250 DP++, BFAST LOADER, POD, GLAVE KAS, OPIZZA/BYBARO, ROOT TRILOGIC ! .. .. ..

MALI OGLASI

AMIGA Sve za jednom mestu najnovije i najbolji programi literatura besplatan katalog. Aleksandar Radaković, Cara Dušana 35-40/44 11000 Beograd tel. 011/633 730.

C64/128. Ako namenjujete da svoje slobodno vreme provedete uz mene nas igrate sa kasetofon i disk. Svi programi su od autora ne originalno uzimanje. **Dragoljub Jevtić, Drinčićeva 34, 11000 Beograd I Miloš Petrović, Stevana Sremca 11, 11000 Beograd.**

COMMODORE 64! Sve najnovije igre programa mešeli nabacili kod Gypsy Soft u Kanadi besplatan. Vrlo kopiran. Program 100 dinara. Tel 011/132-543.

COMMODORE 64 Najnoviji programi u kompletima! Last Ninja 1 & Skate or Die 1-5 Ultima Commando Kung-fu 1 20-ak programa = 1500 din + kaseta + PTT Na zahtev za detaljnijim informacijama. **Damir Mujadžić, Partizanska 26 75000 Tuzla, Tel. 075/219-455.**

COMMODORE KING SOFT vam nudi u kompletima i pojedinačno Takođe nudimo najbolje uslužne programe Tel 021/400-661.

KOMODOROVCI Mila vam nudi najnovije igre u kompletima ili pojedinačno. Na tri uručena kompleta, i dan besplatno gratis i 1000 poklon. Snimamo samo kvalitetne! Kompleti + kaseta + PTT = 5500 din **Miloš Vučković, Vojvode Dobrnja 44/ 11000 Beograd Tel. 786-944.**

DEATH svim ljubitelja kopčina nudi drugačije igrice za c-64. Recimo: Bad Boys, Rambleasers, Beialon, Forbidden Safari, Netherworld Northstar, Toddler, Thmn Thoses Tapper, Eye, Aardwark, Quandrun, Jimmy + Mirzun, Anarchy. Komplet (55 igra) + 2 kasete + PTT = 6000 dinara. Besplatan katalog. Prvih 15 kupaca do kraja 10 besplatnih igara. Zovnite Saša Jovčić, prvi najbolji 78420 Srbac (tel. 078/840-389) ili 074/841-552 (traži Mileu)

COMMODORE 64! Sve najnovije igre i softver na kompletima! Last Ninja 1 & Skate or Die 1-5 Ultima Commando Kung-fu 1 20-ak programa = 1500 din + kaseta + PTT Na zahtev za detaljnijim informacijama. **Damir Mujadžić, Partizanska 26 75000 Tuzla, Tel. 075/219-455.**

PRODAJEM Commodore 128, disk VC1571, zeleni monitor Philips 7001, printer-ploter VC1520 eprom-programator QB 2 u kompletu ili pojedinačno Tel. 011/603-964

COMMODORE 64/128

Najbolje i naje vrlje igre u kompletima od 5–50 programa na jednoj strani kod nas: 1 komplet + kaseta + PTT = 4000 dinara. Snimamo na originalnim ažimutu glave. Rok isporuke 24 časa. Nema reklamacija. Kad kažemo – ne šaljemo pre nego na najbolje programe, koji rešavaju pitanje integralnosti, tako da ćete imati programe koje ne mogu imati u YU!!! Kvalitet snimanja garantujemo. Takođe imamo i besplatne kompilacije pogodne za početnike. Pišanje nije potrebno.

– Za 5 naručenih kompletan dobijate besplatno 2 i 3 komplet (po želji)!!!

– Za 3 naručena kompleta dobijate besplatno 1 komplet (po želji) i program za ažuriranje adresnih glava kasetofona!!!

KOMPLET 59: 35 NAJNOVIJIH HITOVA!!! – PROVERITE

KOMPLET 60: Tnt driver 1–4, Alleycat, Ninja turtles, Alphabet, Hardcastel, Into tennis Saracen Warriors, 1–4 Quadrun 1 & 2, Trolley wolley, Contributi 1–10.

KOMPLET 48: Great gaiga 1–2, Slevin gravy 2, Robbie ghost, great, gonzolier Bike simulator 1–3, Eggzip, Cannon runner, Street fighter 1–3, Dream vandals, Rogue, Generation...

KOMPLET 47: Black commando 1–2, Crow climax, Project Ass, Star wars 1–3, Xenon 1–2, Desert duel, Space rider, Future attack, Little – Invasure, Damn words, Intro maker, Demo maker...

KOMPLET 46: Night racer, Rockworm, Flibustiers, Living dead, Mission egg, Minder, Mind games, Breakout deres, Donald the hero, Soldier of light, Rambsack.

KOMPLET 45: New strip poker 1–2 Mich, tiger paid, Cargo, Super trolley Prolim run, Xenon 2, Tough guys, Jet ace Kamov 1–6.

TEMATSKI KOMPLETI:

1) PORNO KOMPLET (5d programa) – nešto za svet kompjuterske erotike
2) AUTO MOTO TRKE (30 programa) – automobili motori i ćidi
3) SPORTSKE IGRE (4d programa) – sve vrste sportova
4) HOĆLAČKE VEŠTINE (30 programa) – gimnastičke veštine
5) RATNE IGRE (30 programa) – najbolje ratne na našim igrama
6) Simulacija letenja (30 programa) – DC 10 Boing 747
7) FILMSKI HITOVI (40 programa) – hitovi se filmskog platna
8) DRUŠTVENE IGRE (40 programa) – odlične komplet za vas
9) KOMPLET SA OPISOM SVAKE IGRE – početnicu kompleti za vas
10) ENGLESKI JEZIK – naučime strani jezik na lak način
11) SVEMIŠKE IGRE – prostranstvo svakog čitaoca...
12) GRAFIČKE MUZIČKI KOMPLETI – programi za crtanje i komponovanje muzike zvuka Dinkan Dojna S. Teja Novak, itd
Uz svaku narudžbinu dobijate besplatan katalog.
IVANOVIĆ MILAN NIKOLE ĐURKOVIĆA 6, 11000 BEOGRAD 011/476-423

KOMPLETNA PONUDA ZA COMMODORE 64 i 128

Sve što vam je potrebno za rad za kompjuterom možete dobiti na adresi. ČAJKOVSKI KARLO, A. MATIĆ 3 11213 BEOGRAD, TEL. 011/721-358

1) PROFESIONALNI DISKETNI KORISNIČKI PROGRAMI (U cenu programa od 4000 din. je uračunata i cena jednog originalno ili pravedene kopije programa ujnitive za ispravljanja i poništenja kvaliteta diskete)

C/PM + WORDSTAR (vrhunski tekst procesor) C/PM + OBASE II (baza podataka) C/PM + MULTIPLAN (spreadsheet) MICROGRAMSKI JEZICI C/PM + NEVADA COBOL C/PM + PILOT 3D FASCAL C/PM + MICROSOFT BASIC C/PM + FORTRAN 80

COMMODORE PC 128

WORD WRITER, DATA MENAGER, SWIFTCALC (profesionalni integrisani paket) 50 000 din SUPERSCRIPT (tekst procesor) PROTEXT VI (tekst procesor za VI slovima na ekranu i printeru) SUPERBASE (baza podataka) JANE (integrisani paket) TOP ASSEMBLER (makroasembler/dinamički) TOP FOKD PASCAL, STARCOMM (fosforus odaciski forminal paket)

C 64/C128 FAST HACK'EM V4 1 (kopiranje svih zaštita programa C64 128CPM za manje od minuta)

COMMODORE 64

AMICA PAINT (AMIGA DELUXE 64 INT na vašem C64) 20 000 din GEOS V13 (nasrhunjeni verzija pregaonog operativnog sistema desetina vrsta i fontova miš ikona – lako i brzo rad sa programom – na 5 2D fleksiju 20 000 din STOS THE PRESS (grafički najlepši alat za oglase, slčice i tekst programe) za 30 vrsta i oblika cleva) 12.000 din VIDEO TITLES (za video klub ove i poljedince koji se bave titrovanjem ali nemaju za to video uređaj) 10 000 din. CHARTPACK (poslovna grafika) THE PRINT FOX VU (grafička aplikacija za tekst procesorom sa VU slovima) 10 000 din. THE NEW'S ROOM (kućno novinarstvo) 15.000 din GIGA CAD PLUS (projektovanje u 3D ravni, grafika 1000 × 640 – brzi 3D pinta od sitnog veličine, bodi parametri) 10 000 din WOW DSTAV (vrhunski tekst procesor) ELITINE (profesionalni štampanih ploča) MULTIPLAN (tj. tabelarni) SUPERBASE (baza podataka) GEOS VU (tekst procesor za VU slovima, do 135 slova u redu, možete tekstu linkovati grafički program, kalkulirati sa slarmom) 10 000 din FORTRAN (programski jezik) 10.000 din

2) NAJBOLJI DISKETNI KORISNIČKI PROGRAMI OD SADA 1 NA KASETI

U cenu svakog programa uračunate je kompletno štampano uputstvo za korišćenje i kvalitetna kaseta

1 AMICA PAINT (AMIGA DELUXE PAINT) na kaseti! Najlepši grafički program ikad napravljen za C-64) 10 000 din

2 GEOS V1.3 (najnovija verzija! GEOWRITE V1 3 Tekst procesor i GEOPAINT V1 3 s'ičan grafički program tve na kaseti) 10.000 din.

3 VIDEO TITLES (grevedinja i titlovanje filmova na video) 8.000 din.

4 GIGA CAD PLUS (grafičke projekcija u 3D ravni) 8.000 din

5 GEOWRITE VU (tekst procesor za VU slovima – mnogo dpova i oblika slova) 4 000 din

6 GEOPAINT VU (vrhunski grafički program mogućnost mešanja tekstuf slika VU slovi) 4 000 din

7 CHARTPACK 64 (poslovna grafika, izrađuju se jednostavnim naredbama grafikonijan i stupičastim, tortnim, linijskim, vertikalni nivoidalni linijama prikaz) 8 000 din

8 MONITOR 48/52 (omogućuje programa sa makrima programiranje) 4.000 din.

9 MAE II ASSEMBLER (najbolji mikroasemblerski makro) 4 000 din

10 WIZAWRITE VU (vrhunski tekst procesor sa VU slovima na ekranu i printeru) 4 000 din.

11 EASY SCRIPT (vrhunski tekst procesor) 4.000 din

12 PASCAL (kompajler i kompajlirani programski jezik) 4.000 din.

13 GRAPHICS BASIC (grafički dodatak osnovi grafičnje jezika za preko 100 novih naredbi) 5.000 din

14 SIMON'S BASIC (jedinstvena proširenja osnovnog 114 novih komandi) 5.000 din.

15 GRAPH 64 (matematički grafovi funkcija, minimum maksimum, granične vrednosti na zadatu funkcijon crta graf) 4 000 din

16 MULTIFILAN 64 (pre-računska tabela spreadsheet) 5 000 din

17 STAT 64 (statističke izračunavanja i grafičkim predstavljanjem) 4 000 din

18 SIMON'S BASIC II (upgradna turbo lopa mašinski i disk monitor) 5 000 din

19 PODEŠAVAČ AZIMUTA (finjustiranje glavotanog podešavanja tonske glave kasetofona) 4 000 din

20 MEGATAPE 64 (prostranjivanje za 5 puta programa s kaseta originalni) 4 000 din.

21 COPY 202 (prekopiranje programa u turbo za traku na disk i obrnuto) 4.000 din.

22 FORTH 64 (popularni programski jezik) 5 000 din

23 PROFI ASSEMBLER 64 (odličan mikroasemblerski) 4.000 din

24 PRACTICALC (proračunska tabela spreadsheet) 5 000 din.

3) PAKETI OBRAZOVNIH PROGRAMA (cena za kasetom 4 000 din.)

1) 30 programa za učenje engleskog jezika za učenika osnovnih škola Učinite brzo igru Optim. odjeljenja

(2) Naše učenika i nevidovanja znanja engleskog jezika Ugraden mčnik od 4000 reči (engleski) jednostavno dodan vaših novih pojmova.

(3) 50 programa za pomoć pri učenju matematike

4) PAKET NAJBOLJIH DISKETNIH GRAFIČKIH APLIKACIJA NA KASETI

CENA ĆAKETA JE 6.000 din. Uračunata je kaseta GEOS VU (GEOWRITE VU i GEOPAINT VU) GIGA CAD STAR PAINTER, GIGA-CAD PLUS 3D OE SIGN DOODLE PROFI CAINTER, HI-EDI PLUS CAINT MAGIC BLA ZING PADDLES-i dve poklon igre: THE JET simulacija letnim i raketnih šah CHESSMASTER 2000

4) SORTIRANI KASETNI PAKETI PROGRAMA (cena za kasetom 5000 din.)

20 SPORTSKIH
5 AUTO-MOTO TRKA
12 SIMULACIJA LETA
15 ŠAHOVA I LOGIČKIH
20 »DRILAČKIH
20 EROTSKIH
2) MUZIČKIH
9) NAJKVALITETNIJI ReSET MODUL (sprečavajn kvarove računara) cena modula je najstiveon 4000 din.)

Allo, Allo

COMMODORE 64/128

Allo, Allo

Sve što ste hteli da imate, a niste znali gde da nadete!!!

Na 3 naručena kompleta dobijate besplatno 1 komplet po želji!

Žanrovski kompleti

Rufnite 007 i Kambe Komandira
AKCIONI KOMPLET I

Ali Indijana Jones, Čačre
AKCIONI KOMPLET II

Sferi šerifi Divlji Zapad
WESTERN KOMPLET

Strava i užas Dracula, Frankenstein
HORROR KOMPLET

Ratujmo samo na našim igrama
RATNI KOMPLET

Plemenite veštine ali samo na C-64
BORILAČKI KOMPLET

Fenatrenalvić maske hrabre
SVEMIRSKI KOMPLET

Čudesni svet Volta Disnija
CRTANI KOMPLET

Hitovi se filmskog platna na C-64
FILMSKI KOMPLET

Ulite u svet kompjuterske erotike
PORNO KOMPLET I

Uživanje u njemu
PORNO KOMPLET II

Društveni kompleti

Kvizovi, testovi, hiromantija, horoskop, testiv, čitanj rezmišljanje, puzzle, brojka i slova
KOMPLET IGRE I RAZONODE

Karte, monopol, čiperi, biljar
DRUŠTVENI KOMPLET

Ko je bolji čovek ili kompjuter?
ŠAHOVI SA UPUTSTVIMA

Damen naprtne mogućnosti C-64
GRAFIČKO-MUZIČKI KOMPL

Sportske igre

Proneste omiljenu sportsku disciplinu
SPORTSKI KOMPLET

Ekipni sportovi fudbal, košarka, vaterpolo
TIMSKI KOMPLET

Strast, brzina, refleksi
AUTO-MOTO TRKE I

Automobili, motori, kamioni
AUTO-MOTO TRKE II

Sva vrsta olimpijade
OLIMPIJSKE IGRE I

najlepše igre
OLIMPIJSKE IGRE II

najlepša grafika
OLIMPIJSKE IGRE III

Razno

DC 10 Boeing 727 Jumbo Jet Prehajet
SIMULACIJE LETENJA

Da li ste dobro streljeni najpoznatija bitka
STRATEŠKE BORBE

Najnovije rezentinija igre iz Svete igre 2
SPECIJALAC 2

Najnovije rezentinija igre iz Svete igre 3
SPECIJALAC 3

Možda je ovo pravi komplet za vas
SVET AVANTURA

Pokažite prijatelji da ste faji
DUEL KOMPLET

Omiljene igre iz zabavnih parkova
LUNA-PARK KOMPLET

Izabrane igre iz svih prethodnih kompleta
UNIVERZALNI KOMPLET

Hajte u svetu igre ne ej igre
HITOVI SEPTEMBRA

Za početnike

ZA APSOLUTNE POCETN I
Uz kasetu dobijate cenu i uputstvo za svaku igru, ato je više nego potrebno u vasem prvom kontaktu se C-64. Tu je i kratki plan početnike pisano korak po korak

ZA APSOLUTNE POCETN II
Ovaj komplet je nastao kao plod interesovanja početnika za više prijateljskih igara sa opisom i uputstvom za svaku igru. Uz te ide i kratki plan za početnike pisano korak po korak vaše pomoć se reši igru na C64

Ako želite da na pravi način uđete u Svet kompjutera onda je to najbolja uz sve 2 kompleta. Imaćete manje muke i probleme o vise igara i zabava

IGRE SA BESMRTNOŠĆU
Ovo na uđete u austinu kompjuterskih igara igrajte sve se ugradenom besmrtnošću jer naš lego je vrlo teško igrati do kraja

NAJBOLJE IGRE ZA C-64
Komplet sadrži najbolja igra skoro najnovijena za C-64 sa opisom i uputstvima

NAJBOLJE IGRE ZA 1987
Najbolje igre za kojima smo se trudili u 1987 g. sa opisom i uputstvima

Svih 5 kompleta su deleri za početnike i za poboljšanje materijale uz njih ovi kompleti su još **7000** dinara ne ništa poklon gratis

Obrazovni i uslužni

Matematika, arpakobrvatska, geografija, prirode, društvo, osnove informatike
OBRAZOVNI I ZA OSN ŠK
Poštujte. Idealan komplet za vase dete. Svi programi su rađeni po novom nastavnom planu za osnovne i na vrlo originalnom načinu obrađuju gradivo

Velika pomoć za srednjoškolca
MATEMATIKA

Poželi engleski kroz igru i rad
ENGLESKI I, II gram + rečn

Najbolji kasetni korisnički programi
KORISNIČKI PROGRAMI I

Najbolji kasetni korisnički programi
KORISNICKI PROGRAMI II

- Broj programa u kompletima je od 20 do 60
- Svaka kaseta sadrži spisak programa sa označenim brojevima početka svakog od njih kao i list sa osnovnim uputstvima
- Na 2 naručena kompleta dobijate na poklon 1000 poukova
- Na 3 naručena kompleta dobijate 1 komplet po želji, 1000 poukova i izvrstan program za stelovanje glave kasetofon sa uputstvom za korišćenje
- Na 4 naručena kompleta dobijate sve kao za 3 kompleta + 3 korisna programa BIORITAM, LOTO 7 OD 39 i ADRESAR

Cena 1 komplet + kaseta + poštarina + ostali troškovi = **6000** dinara

Obradović Zoran, Lazarevićeva 9/22, 11000 Beograd, tel: 340-041

Mnogi nas kopiraju i prodaju naše komplete, ali

Zapamtite! Mi smo jedini pravi izvor ovih kompleta!!!

COMMODORE 64/128

Sve što ste hteli da imate, a niste znali gde da nađete!!!

FILMSKI HITOVI	SPORTSKI KOMPLET
PORNO KOMPLET	CRTANI FILM
SVEMIRSKI KOMPLET	OLIMPIJADA
DUEL KOMPLET	ŠAH SA UPUTSTVOM
BORILAČKE VEŠTINE	SIMULACIJE LETENJA
DRUŠTVENI KOMPLET	GRAFIČKO MUZIČKI KOMPLET
RATNI KOMPLET	MATEMATIKA
AUTO-MOTO TRKE	ENGLESKI

SEPTEMBAR 2 Remasck Neatharworld Breakout Force I Flintstone Reelvers Living-Dead Beach Buggy Spectacus Xamelita Desert Duel Space Killer Missile E.g
SEPTEMBAR 1 Test Drive Night Rider Mindgames Menace Desolator Cruil Ship Iron Head Donald the Hero Allegrun Pinnic Commando 1–3 Mega Werz Soldier of Light

Broj igara u kompletima je od 30 do 60. Na 2 neručene kompjete dopunjuta se paketom 1000 poskova, ne 3 kompleta dobijate 1 komplet po želji.. 1000 poskova i program za ojačavanje glava

Najkompletnija ponuda u broju!

NOVO NOVO NOVO NOVO NOVO
Imamo i 3 kompleta namenjena za početnike ali za sebe

ZA APSOLUTNE POČETNIKE
To je specijalna kaseta uz koju dobijate i "katalog" sa opisom ili igara kao i uputstvo za početnike posle "korak po korak"

IGRE SA BESMRTNOŠĆU
Dok na odale u svetinu kompjuterskih igara igrajte ove se ugodnom besmrtnošću jer bez toga je vrlo teško igrati do kraja

NAJBOLJE IGRE ZA C-64
Komplet sadrži najbolje igre ikada napravljene za C-64 sa opisom i uputstvima

Matematika Srpskohrvatski Generacije Fotografe Dreadlox Operacije u struji
OBRAZOVNI I ZA OSNOVNU ŠKOLU
Radi li ti ikad ovaj komplet ze vase dete. Svi programi su rađeni po uzorima uzalevnom planu za osnovce. Učenje na lak način

CENA: 1 KOMPLET + KASETA + PTT + OSTALI TROŠKOVI = 6500 DINARA

Paketi uslužnih programa na disku

U paketi spadaju program uputstva i potrebne diskete

Uslužni programi za C-64

GEOS V1 3 (operativni sistem na ROD) **PRINT FOX** (na ćirilicom)—po 30000 kom
VIDEO TITLES (titlovanje filmova) **STOP PRESS** (grafički program) **NEWS ROOM** (kućne novinarstvo) **GIGA CAR** (projektovanje u 3D ravni) **CERTIFICATE MAKER** (izrada diplioma) po 16000 kom **MINI OFFICE II** (baza podataka sprandenost) **LABEL MAKER** (nalepnice pisme) **MUSIC SHOP** (muzički program) **SUPERBASE** (Baza podataka) **PLATINE** (Štampane pločice) —po 10000 din komad

Disketne igre (strane diske 1000 din.) Master Ninja (2D) Phonic Commando(1D) Shocktix(1D) Metarhorn Screamar(1D) Impossible Mission(1D) 4/4 of Road Racing(2D)—Target Renegy(1D) Star Rank Boxing (1D)—Test Drive (2D) Def. of Crown (2D)

Uslužni programi za C 128

dBASE II (baza podataka) **SUPERBASE** (baza podataka) **TEXTOMAT+, PROTEXT+, WORDWRITER WORDSTAR,STARTEXTER** (vrhunski tekst procesori) **MULTIPLAN** (tabelarni kalkulator) **STARPAINTER** (grafički program) **TURBO PASCAL—C COMPILER** (prog jezici) —po 10000 din

NIKOLA PANTELIĆ, BOGOSLAVA VLAHOVIĆA 5, 11000 BEOGRAD, TEL. 011/429-741

Hello avanturisti !!!
Najveći izbor igara i disk asemblera za disk
Tražite besplatan katalog
Stojanović Zlatomir ulica Josif Pan S 34000 KRAGUJEVAC

IMPOSSIBLE MISSION 2
Jedna uspravna verzija najuspešnijih Sečunanja direktora sa srpskim i/ili Pravnim + np. = 5000 (šamo disk)
WooDeO soft Save Kovačevića 27a 11000 Beograd, tel. P11/456 422

C64/128 Commando u Club Pritina Diskete i najnoviji kasetni programi Svaki program proveravamo izvođenjem. Tel. 038/22 763, 20-22 h

---

Kodomoft nudi najnovije programe za Commodore 64/128. Povoljne cene. Specijalnost. Asemblerski programi sex programi, kompletni programi i drugi. Tel. 072/613 366 (posle 14 P).

STOP - DYINAMIC BOY - STOP
Najbolja igra za brzu reakciju na ekranu
Komplet 1 Vixen hercules Strike Bmr 1 6
Komplet 2 Sword slayer 1 2 Blonic commandos 1 3
Komplet (četrdesetak igara vrlo ei ne stajaj + kaseta (kvalitetna nekorištena Smakecommunica) = 4000
Sve igre presnimo 100% ispravno Besplatan katalog kompleta
Prve narudžbe očekuju bogate
Jugoslavija Daniel Franić (Duke) Mikrocipa 1/III 55000 Slavonski Brod Tel 055/237–030

Frontal Brod Cracker Is 1337

GEROUD CRACKING SERVICE
nudi najnovije programe u kompletima i pojedinačno. Katalog besplatan
Veliki izbor igara za znake
Denis E. Kvaternika 63 51304 Gerovo tel 051/723 182
Zoran Šegedinska 28 51304 Gerovo tel 051/623 140

Stolle data
C64/128 HARDWARE Razni Interfejsi, crtanje sa tastature, prodaja kasa, Reseting cartridge, Kablovi za monitor, ploče EPROM PROGRAMI za 128 u 128 mode, Kopiranje kaseta, Kopiranje kaseta na disk, Kopiranje disk na kasetu, Kopiranje disk na disk, Kopiranje kaseta na kasetu, Kopiranje disk na disk, Kopiranje kaseta na kasetu, Kopiranje disk na disk, Kopiranje kaseta

COMMODORE 64/128 najnovije igre i najkvalitetnije (200) ? u kompletu. Kat... **KIKS2** je 30-tej najv... vidjih igara (train 1.2, ... le pucanje, skok, ... ef light meeter, ... (krušćenje, ... makeri, w... sve za nespretne)! **Kat... 1,2** (najnovije kao i ... arti ostalih programa) cena ... ova + kaseta + PTT + uputstvo za svaki ... kompleta = 6000 din. Adresa: **Irina Pasić, Božidara Miš... 3, 21220 Bačej...**

JAVLJA ... jeftin SW programa i ... lokalne. Većina ... igara 1990 najnovije ... 2000 din. Internoker, svi Bestmakeri i SL ... ndmvmaker (2 diska) ... sa srpskohrvatskim uputstvo. Virusno nemam! Katalog ... 6 strana ... plistan. **Bojan Bošić, Plečnikova 1, 62000 Maribor**, tel. 062/34-701.

BRETON SOFT Za Commodore 64 ... ćih vešina ... kompleta najnovijih programa. Kompleti se ... programima i ... jaminom 5000 dinara, ali sa... ravat dobi... jate hit programe. Katalog ... kompleta ... ispisan ... ućite. Kvalitet zagarantovan. **Aleksandar Nikolić, Drage... ja Jevića 7, 32300 Gornji Milanovac, tel. 032/718-328.**

PRODAJEM C-64, VC-1541, M... 5-803 i ... ajnetke ... 1530, 1.20... DM. Tel. **061/354-857.**

NAJNOVIJI diskete programi i igre Intr... dentni ... thnjeni. Besplatan katalog. **Teofil Ristić, Z. Zrenjanina 27 26000 Pančevo. Tel 013/33-89**

NAJNOVIJI i najsvežiji disketni programi u zemlji!!! **WoofaSoft, Save Kovačevića 27 a, 11000 Beograd, Tel. 011/456-422.**

AR-SOFT vam nudi najnovije diskete... i kasetne igre! Vaše ... verenje će vam ... videotrgovina! **Adi Soft, Milana Rakića 28, 11060 Beograd, Tel. 011/433-040, 011/547-547.**

ODABERITE sami svoj komplet od 22 programa (u kasetama) i javite se ... ostalo ... tako ... ni nalili! Imam ... especijalne ... igre ... pucačke/ubi! **WoofaSoft**, Sa... ve Kovačevića 27 a, 11000 Beograd, **Tel. 011/456-422.**

COMMODORE 64/128 ... Najnoviji ... diske i kasetofonski programi (uslužni/igre) ... uputstva, ... nuć ... inicijum + izrada ... za eliminaciju ... [illegible] ... **Aleksandar Nikolajević, Miroslav Čukarevića, Radnja Čumarevića 28/II, 11050 Beograd, Tel. 011/417-371.**

GREMLINSOF 011/424-744

C-64, ... svih ... programa za vaš računar ... sa svim hakarima i ... najnovije ... ke ... ajnovijih programskih ... ra ... ih ... ih ... ih

MALI OGLASI

MARKIZ & VOJOD ARE .. UNITED!!!

HOTLINE 024/21557 (PAFOI !) Cars Datsun 3 3 24000 SUSD TICA Aerobic 2 Chuck Yeager 10 do 19 h. Ili nazovite pa vidi mo tehnicki sekretarijat od 0 24 h. A NEW DIMENSION IN HOME RE CORDING & CRACKING...

POJEDINAČNA PRODAJA PROGRAMA!

SASTAVITE SAMI SVOJ KOMPLET od 10 igara po cenl od 2000 dinara (Kaseta I FIT ide i veliko.) Cena nafih kaseta je kupovna nam a i prevelikima (n ako dodate, mislim potrlah i svoje). Sa im a se direktno iz računara MEMORIJSKI (veta cenali onka I slicno!!!) Rok isporuke je od 15 do 2 dana po prijemu porudžbine, jer MARKIZ i VOJVOD imaju odlicnu saradnju sa svi ma mara C 64 nikom i na svi AMIGE PERFECTION IS OUR SATISFACTION

PRODAJA NAJNOVIJIH IGARA U KOMPLETIMA

Pokvo na dime velikl izbor najnovijih i najatraktivnijih igara za KASETU (Default ima Target RENEGADE 2 THE TRAIN PHANTOS LIDOLON SHACKLED SKA TA CRAZY 1, 2 BLOOD BROTHERS 1 3 itd.) velik broj igara koje možete naru ti u pojedinačn o ili u kompletima Cena jednog kompleta je 5000 din. Na tri igara cena slobodna 4 BESPLATNO I to najskuplo sa kasetom!!! MOGUCA PKETPLATA!! (Saljemo kaseta svaka druga nedelja ili prema ugovoru.)

Kompleti 41 STAR WARS (Rat zvezdanih upravljen dronima R2D2 i C3P0) SPACE ARMAK UP PERISCOPE 3 4 (SUPER dim mirna podmornica, kod nas za kase tu!) FLINTSTONES (Porodica Kremenčkih rekreadi) 4x4 OI ROAD RACING (sim natne igre 4 dn za kasetu) THE TRAIN PHANTOS LIDOLON SHACKLED SKA TA CRAZY 1, 2 BLOOD BROTHERS 1 3 (Igre velik broj igara koje možete naru ti u pojedinačn o ili u kompletima Cena jednog kompleta je 5000 din. Na tri igara cena slobodna 4 BESPLATNO I to najskuplo sa kasetom

AMIGA BOOKS

Posiluć mailnu prevodi Amiga boljke, Amiga DOS, Amiga grafiku, Amiga Extras YU (prevedeni demo programi).

Uskoro: prevodi s hardvera, manuali o grafici za mašinu, literatura o hardveru i softveru, literatura o mašinskim jezicima.

Milorad Radosavljević, 6. Brke divizije 4a, 11307 Beograd, tel. 491-048, 18-20 časova.

HARDWARE za Commodore 64- IC tehn. niže kvalitetna mrežica. Light pen + program + PTT — 19 din. Sinhron. specijalni interfejs za paralelno/serijsko štampanje na vaš Commodore 64, interfejs + uputstvo + PTT — 29.000 dinara. Kompletan projekat za vlastitu izradu, granicija u mjerenju na ulaznim vodovima. **Vladislav Dunić, Glavnaz bb, 77230 Cazin.**

ŠKY

NOVOST!!! Za sve vlasnike C 64 - Compressor VI !

Radi ne kaseta (u turbo modu) i na diskeli. Skraćuje program do 50% i štitiru sadržaj još veće. Snalazite mali broj bajtova. Memorijski rezidentnik za kvalitetnim štrafom i demećkim trakama po vašem izboru. Garancija je 6 mjeseci

ŠKY Fehim Bajramović 41 91000 Skopje Tel. 091/228-035 Tetin, 091/250-154 Salbo.

R.S.S.&NTT veliki izbor najstrašnih i tematskih kompleta. Kompl + kaseta + PTT — 5500 din. Pojedinačno 200 din. **Tel. 041/185-390 ili 051/60-792.**

COMMODORE 64! Programi na kaseti i diskete poleđi nalog. Besplatan katalog. **MAS Soft. Tel. 021/46-744**

C-16/+4/C-116: 50 programa 4000 dinara Delby Uvuširanja, Wargames, Phantom, Goodhunter. Pitanja u Tomi Sojić Splin, Feuerwehr Fenta svecanitr Perybou Bergsinel 3/2 let ter. Katalog besplatan. **Branislav Čolmanov Petra Drapšine 59/1 21480 Srbobran, Tel. 021/730-384.**

FRONTAL MACEDONIAN CRACKERS

091/319-457 094/21-913

Obratite pažnju! Jedino kod nas možete nabaviti ispravne kasete isprovidi!

Za naše uvarne ove 45 minut a do kraje avgusta imaćemo oko 70 izbrisje sledeći. Besplatne kaseta 1 2 3 (tri leverte letova) Pasiv. Igre 3 Stacks Intro 1, 2, 3, 5, 6 Hoffine Intro 1 2 3 4 5 (pet Intro slevših hackera) Acc intro 1 2 3 Survi vor Intro 1 (intro sa nešto novi ha) SCS Intro 1 2 3 (leverno) INC intro 1 2 INXC Intro (kao intro jedan Intro kosta 2000 din Intro snimamo na sve kasete C 45 koje koštaju 1500 din Isto tako možemo vam prerađiti za kaseta i bilo koji drugi intro Dovoljno je da nam se javite na kaseta (intro kao i igri za na koji se nalezi a mi ćemo vam prerađiti intro za 24h

Intro za koji košta 5000 din a trajno snimanje i neograničeno intro za limetom vaše grupe. Menjanje naslovnih delova kod gotovih intro košta 1000 din. Isporuka intro ceti tima je 24h

Informacije: 091/318-457 Andrej, 094/21 913 Ljubomir III F. M. C. „Aleksandar Makedonski" 21e 91000 Skopje.

NAJNOVIJE programe za C-64 u najboljoj kvaliteti možete naći kod nas. Tel 011/486-413. Dragan; 011/230-183 Darko

THE FORTUNAL SOFT nudi najnovije programe za Comm. ture 16/128. K-29- Skandal 3 (tve igre iz sveta igara 3) — bratske spasioci 2 (24 igre) Skandal 2, strip parker 3-4 (za Amige), vrtuljak, sad, endure racer 2, spectrum emulator 100% OK, rampage, r type, crazy cars-4 (sat na 2), bubble attack, last ninja 2 (kompletna igra 1-2), last ninja (19 part 1), spy in the revers, cargo, pasman run + kvalitetak superbitva, K-25- skate crazy 1-2 (crazy) set skandal 1 (prava verzija) beyond the palace, time commander, 3 spin mag, pasmanstars, ffreeman (Kremenčko), anarchy chernobyl, nilliera 2, karate 1-2 schumer, hercules, cybervision, + pet najstrašnijih kaseta. K-28-40 supermaj novijih hitova. Prisustvo Kompleti (40 programa) + kaseta (nema ostrašnih picture/music) + PTT (isporuka 3-5 dana) + uputstva = 700 dinara. Svaki sljedeći još 200 dinara. Engine ni direktno le Narvelice od Wendere ra Mogućnost prepletet! Prvih deset narudžbina i stari kupci imaju popust 10%. Telefon 061/33-097 (19-22h).

21st Century Cracking Crew

I ovog mjeseca unosimo Vam vrhunske programe za Vašu AMI GU Home Builders CAD Leather neck, Crave Diving, Beat Hunter The Bard's Tale III Hero's Fire & Forger Age of Self.

Do idućeg broja još mnogo novih naslove Cijena programa je i dalje samo 2500 din a na naručene beti, plaćeni besplatan!!!

Adresa: Goran Bojčić, Dolnjo Cesarića 61 41000 Zagreb (B) tel. 041/375-671 (Aleksander)

Spectrum

KONG SIZE SOFT vam nudi za vaš Spectrum profesionalnu usluga najvišeg kvaliteta štu isporučuju veliki bi vrhunskih kaseta najnovije igrara od 1. septembra i najekluzivnije, garan cijo za vaše snimljeni program Kompl sieje 1300 dinara pojedinačne program 300 dinara Veliki popust i po

SIGMA Corp. NUDI VAM VELIKI IZBOR PROGRAMA U KOMPLETIMA I POJEDINAČNO. Kompleti 2000 DINARA, POJEDINAČNO 400 DINARA, KVALITET PROGRAMA I SNIMKA SU GARANTOVANI. ROK ISPORUKE I DAN ZA KOMPLETE, POJEDINAČNO 3 DANA!!!

KOMPLET br 1 — PROGRAMI KOJI ĆE STIĆI DO IZLASKA OVOG BROJA!!!

KOMPLET 60: PROVERITE — TEL. (071)953 698 — PRED KREMENKO (2 × 48) NORTHSTAR, EARTHLIGHT, BLACK LAMP ICE PALACE GHOSTS 'N'GOBLINS 2, BLOOD WALLEY (2 × 48) ZARJAŠ OUT OF THIS WORLD THE DOUBLE

KOMPLET 79 — HEROS 1-3 BALLBREAKER 2, STREET HASSLE (2 × 48) STARPILOT GUTZ, THING COLLYWOBBLES BOOK OF DEAD 1 2.

KOMPLET 75: BRAINSTORM, KARNOV (6 × 48) BUGGY BOY (2 × 48) CHARLI CHAPLIN, VIXEN 1 3.

KOMPLET 77: ROLAROUND HUNDRA TURBO GIRL, PHM PEGA SUS DOOMBASE CHAMPIONSHIP SPRINT + EDITOR, YES PRIME MINISTER (5 × 48) MASK 3

KOMPLET 76: — DYNATRON MISSION ALIENS, SUPERTED GAMES (4 × 48) RIPTOFF DEADRINGER, SHANGAI KARATE 2 GOTHIC, NOT A PENNY MORE, HERTY

KOMPLET 75: TETRIS ARKANOID 2 PRO TENNIS, TARGET RENEGADE (3 × 48) FRONTLINE, XOR, STOPBALL, THE WIZ BLIND PANIC WITCH FIND GEE BEE AIR RALLY

KOMPLET 74 SPORT AID 86 ROLLING THUNDER, FIREFLY MAGNETRON PEOPLE FROM SIRIUS CYBERNOID KEN TA KILL RITA, BRAVESTARR, RASTAN SAGA (4 × 48)

KOMPLET 73 BASKET MASTER IKARI WARRIORS CRAZY CARS, TOUR DE FORCE (2 × 48) TURCTRAP MADBALLS, OUTCAST STARFIGHTER 3, HOLIDAY IN SUMANIA, SUPERTROLLEY JET BIKE SIMULATOR (2 × 48)

Za sva ona koji nisu kolekcionari programili smo 5 specijalnih kompleta, a koji ćete sa sigurnošću naći svoj program za sebe.

SP 5: CHARLIE CHAPLIN BUGGY BOY (2 × 48) TURBOGIRL GALACTIC GAMES (4 × 48) BLACK LAMP EARTHLIGHT PRED KREMENKO (2 × 48) BEYOND OF ICE PALACE.

SP 4: BASKET MASTER IKARI WARRIORS, CRAZY CARS, FIREFLY, CYBERNOID, ATF, ARKANOID 2, TARGET RENEGADE (3 × 48) MASK 3, CLASSIC MUNCHER.

SP 3: DARNIZEN TETRIS PREDATOR (4 × 48) MEGA APOCALYPSE, ANDY CAPP, DAN DARE 2 MATRIX SHIPS, TOUR DE FORCE (3 × 48)

SP 2: BOBSLEIGHT TRAPDOOR 2 SUPER STUNTMAN INTERNATIONAL KARATE + FLYING SHARK SUBMARINER PLATOON (2 × 48) JET PIKE SIMULATOR (2 × 48) CAPTAIN AMERICA.

SP 1: OUTRUN (3 × 48) GUNSHIP (3 × 48) DEFLEKTOR, GARFIELD, PHANTOM CLUB, RAMPAGE, GRYZOR (2 × 48)

USLUŽNI 7 6,5 4,3,2 1 1 OKO 200 ODABRANIH PROGRAMA. ČUJ SPISAK MOŽETE DOBITI NA DOLE NAVEDENOJ ADRESI. **ALMIR OSMANOVIĆ TRG PERE KOSORIĆA 8/113 71000 SARAJEVO, TEL. (071) 655 496**

Spectrum Club

KOMPLET 156: Flintstones, North Star, Earthlight, Black Lamp, Beyond Ice Palace...
KOMPLET 154: Arkoj 1-3 Ballbreaker 2, Street Hassle, Star Pilot, Gutz, The Thing, Collywobble, Book of Dead 1-2...
KOMPLET 153: Target Renegade, Arkanoid 2, Tetris, California Games...
KOMPLET 152: Brainstorm, Karnov, Buggy Boy, Charlie Chaplin, Vixen 1-3...
KOMPLET 151: Rolaround, Hunders, Mask III, Turbo Girl, PHM Pegasus, Boombase, Championship Sprint, Sprint Editor, Yes Prime Minister
KOMPLET 150: Dynatron, Mission, Daniszen, Galactic Games, Riptoff, Deadringer, Shangai Karate 2, Gothic, Not A Penny More, Herty, Talagy
KOMPLET 99: Side Arms, Gunboat, Frightmare, Star Paws, Rolling Thunder, The Serf's Tale, Xenon, Cold Bull, 3-D, Sabotage Sport Aid, Karate...
KOMPLET 98: Mad Mix, Zoidzy, Demon's Revenge, Krisalis Factory, Tai, Impact, Blood Valley, Sexy Black Jack, Pro Tennis, Go Near Gunbuilder's Adv ...
KOMPLET 97: Tar Jet, Ripper II, Vice Versa, Byte Out of This World, Rockford, Overlanders, People From Syrius, Commandoss...
KOMPLET 96: Rastan Saga, Cybernoid, Basket Master, Fire Fly, Magnetron, Crazy Cars, Ikari Warriors, Gee Bee Air Rally

SUPER OFFER!!! Na svakih 3 narudžbina 4 kompleta dobijete 1 BESPLATAN

Cena: 1 KOMPLET = 3000 + kaseta + PTT + program = 5000

PAVLOVIĆ VLADA, BORIVOJE LEFLERA 13/14, 11070 Novi Beograd tel. 147 592

DANTON STUDIO

Trash Cleaner & Destroyer (vidi Svet igara 2) Quick Troubleshooting Superloader maker (napravite vlastiti loader u nekoliko klikova, screen compressor, brzi screen) zvučator 3 (vrlo efikasne zvučna serije destrupne sve kome) Kompletan spisak najnovijih programe koje ćemo ubaciti u najnovijim iz najbogatije kolekcije Traste katalog

Danton Studio Stake Skenderove 3 71000 Sarajevo, tel 071/614-777

SPECTRUM + 3 nz joystick, upustva, 1C diskete i tis programe o kasetama prodajem. Tel. 068/63-707

SPEKTRUMOVCIII!!! Star Software Najnovije, najkvalitetnije najpouzdanije. Program i memorijski fenomen! Tu ih imamo. 057 ih je poželjenom (200) Bojan. Tel. 011/604-696.

SPECTRUM 48/128! Najnoviji hitovi! Super kvalitetan snimak. 16-Rollaround + Hunders Venom Strikes Back, Turbo Girl Ch. Sprint Road Welley 15: Dynatron Mission Deadzzz, Galact Games 14 Not Penny More... 14 Karnov 1 5 Buggy Boy 1-3 Chaplin Vixen 1-3... I kompleti na kasetam C 60 + PTT-om 6000 din.

Krešimir Herceg, Baloševićeva 3, 41020 Zagreb tel. 041/677-381 (19-22 h)

MALI OGLASI

SPECTRUM 16K/48K/128K

BEŠ... ARKADNI IGRI VE...
RIDAR ... PTIVA 052/778 005

PI—SOFT® VAM DUM SAMO NAJBOLJI PROGRAMI PRIJATELJSKA IN HITRA KOMPETENA RAZLAGA IN KVALITETEN RAČUNALNIŠKI SERVIS

SOFT 25 – Stari i najnoviji programi! Pojedinačno 200 din. Besplatan katalog. Turbo kompleti za preuzimanje programa u Turbo brzini. Tel 011/322-782 Nebojša

Sinkler Spectrum 48K
prodajem sa novom TREND Z prvi tastaturom interfejs om novim džojstikom *Kvik šot 2* i nešto programa i igara Tel 011/190 24 j

SPEKTRUMOVCI PAŽNJA!
Programi za vaš kompjuter! Programi se nalaze u kompletima (2000) ili pojedinačno (500). Kvalitetne uputstvo za čitanje!
Komplet 80 hrvatski Kremenko Nevidimi Čovječuljak Black Lamy Zerlas...
Komplet 89 Arkos, Rollbreaker 2, Street Hassle, Gutz, Tuing
Komplet 88 Firetrap Karate Odd Ball P.O.D. Gunboat Chele
Komplet 87 Buggy boy Charlie Chaplin Karnov Brainstorm
Komplet 86 Rollercoaster Needra Venom Yes Prime Minister
I još mnogo drugih kompleta
Sead Bahtijarević, Debeljačaška 18 78710 Daščalnik tel 078/51-985.

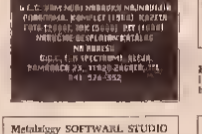
SPECTRUM KOMPLETI!
Ako ovoto teke, Enrilečke veštine, Sportske igre Svemirske igre Simulacije Igre, Ratne igre, Društvene igre. Sasy komplet Grafičko-pratički komplet I još mnogo zanimljivih igara koje svakodnevno u ponudi. KATALOG BESPLATAN CENA 350 din (kompleti + 1000 din (FTP + 5000 din kaseta) = 5500 din.
Nenad Marić, Vladimira Tomanovića 33 11000 Beograd Tel. 011/4889-777

Niš-Soft *MILIĆ MARINA Karadžiceva 2A/9 18000 Niš tel 018/42-663*

Najnovije stanje usluzni programi Kompleti 2000 d Pojedinačno program 300 d Kaseta-2000 d! PTT-1000 d Pretplatnicima na komplete i kupcima programa u vrednosti preko 10000 d –POPUST 20%! IZUZETNO–novim kupcima kod prve narudžbe kompleti samo 1500 d! UVERITE SE U KVALITET SNIMICA I USLUGE! Trazite besplatan spisak! **Niš-Soft**

SPEKTRUMOVCI VMS PBAT CO NJEGOŠEVA 15, 34220 LAPOVO tel. 034/851 334 IMA NAJVEĆI IZBOR PROGRAMA UPUTSTVA I IGARA U NAS PRODAJEMO PREKO 750 USLUŽNIH PROGRAMA 250 UPUTSTAVA I OKO 4300 IGARA. Imamo i najstarije, najgoreg igre APSOLUTNA GARANCIJA ZA SVE USLUGE UKLJUČUJUĆI I NEPRAVILNO POSTUPANJE POŠTE Nezadovoljstva vraćamo novac. Besplatan katalog, kompleti savet telefo com.

SPECTRUMOVCI Nudimo vam najbolje programe! Jedino mi snimamo iz kompjutera na C 60 i C 90 Kompleti C-63 5 500 I C 30 7 500 Pojedinačno 400 Katalog besplatan Sead i kvalitet zagarantiovani Tel. 093/32 343 i 26-921.



SPEKTRUMOVCI NŠM prvi put u S.K.! Sve igre koje nalazite kod nas stalno zadnje, a pri tome vi ne plaćate ni ove koje ni bijelje kupuna USK s
Igračka oprema. Kvalitet zagarantovan. Jedan komplet sa kasetom i PTT stoji 4000 din.
Sastavite sami 2 kompleta, samo 3000 din, 3 kompleta 4 – 4000 din, 5 kompleta 5000 din.
Komplet 110: Trip ics, Ballbreaker 2 i još 20 najnovijih! Komplet **128:** Charlie Chaplin, Streetthasle 1–2, Arkos 1–2, Stars 1–2, Tank, G U T Z, Book of Death 1–2. Komplet **127:** Buggy Boy (2 x 48K), Vixen 1–2, Kosmos (5 x 48K), Brainstorm, Komplet **116:** Elite, Ringer, Denizen, Dynamite Mission, Galactic Games 1–4, Gothik, Not a Penny More, Burn Thy Body, Thingy. Komplet **115:** Turbo Girl, Rise off PHM Pegasus, Bobsleigh, Collywobbles, Champ, Spannakidik – Thing, Wild Valley (2 x 48K), Keyon. Komplet **114:** Renegade 1–2 (3 x 48K), Fist II, Fire, Demons Revenge, Shangai Karate, G.P. Tennis, Sexy Black Jack, Rambasing, Hurrah, Venom. Komplet **113:** Tetris, Arkanoid 2, XOR, Impact, People from Sirius, Overlander, Jackonit Roll, Backpackers, Out of This World, Vice Versa, Heroes. Komplet **112:** Comando 1, Cauldron 1, Karate, Oddball P.O.D., Sabotage, Sport Air 88, Zolyx, Zarga. Komplet **111:** Masterfoot, Euro Warriors, Geebee Air Rally 1–2, Crazy Cars, Side Arms, Gunboat, Highlander, Sharpsex, Serfs Tale, Rolling Thunder. Komplet **110:** Basket Master, Jack Nipper 1–2, Rastan 1–6, Firefly, Cybernoid, Witch Proof, Intern, Cage Match. Tražite kompletl pucački sportski borilačke automobilske, letačke...
Prodajem i programe za Oliki
Nenad Šmiljanić, NŠM Nove Tirlća 75 15000 Šabac, 015/20 740.

Spektrumovci! Paznja !!
Svi programi za vaš kompjuter na jedanon onestanl! Kompleti 2000 dinara, pojedinačno 350 dinara po programu. Rok isporuke je 24 časa. Kvalitet je zagarantovanl!
Komplet 85 14 cejsovijih izuzetnodenjih! PROVERITE!!!
Komplet 84 BALL-BREAKER 2 STREET HASSLE, BLOOD WALLEY GUTZ (OCLAN), ARKOS 1 2 3.....
Komplet 83 CHARLIE CHAPLIN BUGGY BOY BRAINSTORM XARAX SABOTAGE GUNPOWDER
Komplet 82 HUNDRA, TURBO GIRL, VENOM S BACK, SIDE ARMS, GALACTIC GAMES...
Komplet 81 TETRIS, RENEGADE 2, ARKANOID 2 G P TENNIS FRONT LINE XOR, WIZ.
Kompleti 79 BASKET MASTER CRAZY CARS, IKARI WARRIORS, TOUR DE FORCE
Kompleti USLUŽNI 1, 2, 3 4 5, 6, 7 oko 200 naše ilih programa!!!
PREDRAG DENADIĆ D Karadžiceva 33 34220 LAZAREVAC, Tel 011/811 208

ATLI Ta dodatni disk, programi uputstva igre, literatura Tel. 011/331 753.

SDZ EDP / TD PJ. tipaz od zgpoo paiodsej aoojiouz i ajpeduiejs **JE-EA.**

FC-AT kompatibilne računare prodajem Hard disk 20MB, flopi 1.2Mil hardver, 3 x RS 232 2 x centronics 512, KB Turbo Tel. 021/59-873

20 OCEANOVIH sportskih simulacija ee 2 osnjenaje diskete prodajem Aleša Mišej, Ljubljanski 45 64310 Izola. Tel 066/63-707

STUDIO „F. G. F" radi vam ovaj novije MAXI slajdove vaših voljenih moj HG sprimi Sai ostmanja je 2000 din Šaljem spisak ovolikot Poredi ovoga nudimo Vam i poseb no previjene MIX programe vrlo povoljne za kol ge, pozorište, rodendane
Siedim „F G F" Fruškogorim 21 21000 Novi Sad tel. 021/55-063

HITNO prodajem 520 ST konfiguraciju i jedenstrane diskete 35 leća Titanuit, tel. 036/32-733 posle 15 časova

Metalogy SOFTWARE STUDIO
Sve za jedanom mjestu Programi za ZX Spectrum 48/128 Velika lista najnovijih programa i igara prijeti začelo III je kompletan Kompleti + kaseta + PTT = 5500 din Specijal na pojnsti Katalog besplatno
Filate M. S. S. Kralja Petra 45 78000 Banjaluka, Tel. 078/58 770

AUNT SOFTI Garantujemo kvalitet programa po niskim cenama. Rok isporuke 5 dnli Tel 011/767 783.

BRENA SOFT Najnovije igre sa najmanjim troškovima. Kompleti + kaseta 4000 din Tel 041/268-605 Bezic

ORIC NOVA 64! NSM ima najveći izbor igara i uslužnih programa Preko 100 programskih Snimak vrhunski Je kompletna (nema Errors Free)! Igračka oprema! Tako da Oric Kablovi za povezivanje sa TV kasetofonom stampač Sem NOVO Dzojstik interfejs (sve sve ford) i sve ostalo dostupno! Na ručite 015/20 740 015/20 740
Nenad Šmiljanić, Nove Tirlća, 75 15000 Šabac. Predajem i besplatno na kasetofonu za sve Sinclair dlerske računare

Razno

ATARI XL/XE Prodajem programe Katalog besplatan To Nislav Vrčković, Dvorska 8 58000 SPLIT Tel. 058/552 656.

CITIZENSOFT Amstrad CPC 464/6128. Apsolutna svi raditi programi i sve najnovije igre od ko jih neke dobijemo i pre drugih Kvalitet zagarantovan Besplatan katalog. Kompleti + kaseta + PTT = 7000 din Narudžbe 025/28 882 ili pitite Dejan Pelegić Slav še Vej nete Čiče E 2/2 25000 Sombor

SERVIS RAČUNARA U VAŠEM PRISUSTVU
- Amiga -
- Amstrad -
- Commodore -
- Sinclair -
- IBM PC/XT & kompatibilci -

Čeda Andrijević
Omladinskih brigada 87/31 Novi Beograd
tel 011/162-434 od 10 do 16 h subotom i nedeljom od 12-17 h

AMSTRADOVCI

GRČISOFT vam nudi najnovije igre koje i sadašnje novogodišnje. Snimanje direktno iz kompjutera, katalog besplatan!

Palovetrina Jovca , Dobrna Bogdanovića 9
11000 Beograd Tel: 011 / 450 - 268

ORIC NOVA-64, Najnovije igre. Garantujemo kvalitet i brzu isporuku (ako ima). U svaku vam možete kasetu uključiti, javite se. Cveja Vasiljević Jevremova 63 15000 Šabac.

MEMORIJSKI ČIPOVI 256 K, za PC XT, AT Tel. 011/751-816.

KVIRŠOT TURBO (sa 4,77 i 8 MHz), kontroler za kasetofon, diskete 5,25i 3,5 Tel. 021/584-947.

NEKRSAPAKOVAN, kompletan Computer System PC XT! Tel. 012/564-478.

PRODAJEM PC AT kompatibilac, floppy 1,2MB, hard 30MB, hercules, monohrom monitor. Dane Đukić, I. L. Ribara 66 27240 Bač Tel. 027/771-203

AMSTRAD/SCHNEIDER CPC! Najnoviji hitovi! Superkvalitetan crnački: A9 California Games 1-4 Mark 3 The Young Ones, Combat School 3-3, 3D-Starfighter, Ali Demon 3 Revenge, 3 ball, 2, Shangai Kazalo 3-4, ATF Airechas... A7 World Class Leaderboard 3-4, Law Ten nis Ja Bike 1 6 Ače Platoon 1 3 Gryzor 1 3 Mask 2, Gunsvroke 1 5 Army Cayo...

I komplet za kasetom C 60 i PTT on 5000 d!

Kreditni Herceg, Balokovićeva 3 41020 Zagreb 041/677 301 (10–22h)

LAKOSOFT programi baz listove obuke za PC! Potrebno: aplikacijska PC pomoću reči govornog jezika! Mali grafički ili sa kabelom! Kompletno snimanje! Nove vrste slova za matricne štampače! Nove vrste slova za spektra uvite 011/336-872, 457 002 (Boža)–ili pišite na Aleksa Nenadovića 12 34 11000 Beograd.

INTERFEJSI ZA SPECTRUM. Multiface 2 – razbijanje, prekucavanja pekovanja programa. Multi Graf – sa kabelom i konekcionom za štampač. Nove vrste slova za matricne štampače. Nove vrste slova za spektra uvite 011/336-872, 457 002 (Boža)–ili pišite na Aleksa Nenadovića 12 34 11000 Beograd.

POZIVALAC ODLUČUJE kriji će od dva paralelna telefona zvoniti poziv! Atraktivni elektronski sklopa kod pozivanja. Ugodno za izradu i štampanja glasnice. Tel. 011/698 679.

PRODAJEM Atari disk drajv 1050 printer 1029 –diskete sa programima po vašim Pucovsky 29 telefona 21470 Bački Petrovac.

MSOFT za vaš CPC opdi veliki broj igara (i raznih programa po vašim i našim kasetama (3" diskama. Pogledaj koji se povećavaju sa brojem raznih programa kvalitetni adresa! Brza isporuka i besplatan katalog. Marijo, Mađar Selo 5 44000 Sisak, tel. 044/24-845

PRODAJEM AMSTRAD 464 zeleni monitor Star 2 meseca cena 700 DEM. Hitno. Tel. 011/769-351, Boris.

PRODAJEM COMMODORE 128 i printer Seikosha SP 180VC. Slavam Štreklj, VI SUK-a 63 54000 Osijek.

ATARI ST Programi i literatura. Katalog besplatan. Bojan Tošić, Stara Zelenikina 3 (ulaz 7), Niš. Tel. 018/44-928.

HARDWARE Servisiramo ličnе računare. Prodajemo joystick interfejse Centronics III interfejs za štampače i dr. za Spectrum i Spectrum + Digitalizator Karakterni Karadžić, ul. Miljkovića 58/2 18000 Niš, Tel. 018/328-480, od 17 do 20 h.

PROGRAMI, knjige, literatura za ST, programi za SM 124 u zamenu, uputstvo, najnoviji za ST na 10 DF i drugim. Rašić, M. Lalinje 3 42000 Varaždin, Tel. 56-477 (15-18h) Vlado Tel. 41-220 (7-15h).

ATARI ST Software centar Beograd! Veliki izbor najnovijih programa i literature. Katalog besplatan. Nikolić Branislav Partizanska 78 11090 Beograd Tel. 011/534-852.

AMSTRAD 464 Najnovije igre i uslužne programe prodajem. Radoljub Jovanović, Petrarkićeva 35 21131 Petrovaradin, tel. 021/433-801.

PRODAJEM povoljno Atari ST disk mašinu, zamenu i diskete Tel 034/63-832 ili 34-073.

INŽENJERSKA I CAE RAZVOJNA OPREMA

EMULATOR za Z80, MD6408O, 8031/40
- EMULATOR (debugger) za 8031 8051, 8535, C8052 itd.
- oprema za uređaj čipova od gotovo 10.000 podova
- SIMULACIJA analognih i digitalnih kola
- CAE/CAD razne alatke za programiranje opremom

Informacije: HARDWARE SERVICE, Ačka Jovanović Vanje 9/A, 11211 Mladenovac, tel. (011) 812-842, srednom od 8–14 časova.

PROFESIONALNI PREVODI. KOMODOR 64: Priručnik (9.000 din) Programiranje Rešenice Gruda (7.500) Mašinsko programiranje (6.000) Grafika i zvuk (4.000) Matematika (3.000) Disk 1541 (3.000) Uputstva za uslužne programe. Simon's BASIC, Multiplan i Practicale (po 1.500) VizaWrita Easy Script MAE, Help 64+, Pascal Starter Supergrafik (po 1.300) U kompletu 29.000

SPEKTRUM Mašinac za početnike (6.000) Napredni mašinac (5.000) Davgakić (1.500) U kompletu 10.000 ROM rutina (knjiga) 11.000

AMSTRAD/SCHNEIDER. Priručnik CPC 464 knjiga (10.000) Početnički BASIC (6.000) Mašinske programiranje (6.000) Uputstva za uslužne programi. Masterfile Devpak, Tasword Pascal Multiplan po 1.500 U kompletu 23.000 Priručnik CPC 6128 (knjiga 10.000

„KOMPJUTER BIBLIOTEKA" Ilka Jankovića 75 32000 Čačak, tel. 032/34-34.

5 naslova u izdanju Mikro knjige

IBM PC Uvod u rad DOS. BASIC II izdanje

Neophodna knjiga uz svaki PC XT AT ili kompatibilni računar. Teme koje ova knjiga obrađuje su iz čega se sastoji PC računarski sistem šta je DOS sve komande DOS–a eve o BASIC–u od osnovnih pojmova do kompletnog pregleda svih naredbi. Veliki broj primera. Drugo izdanje potvrđuje da je ovo prava knjiga o vašem PC računaru.

Br 3 320 strana 24 000 din

IZAŠLA JE IZ ŠTAMPE

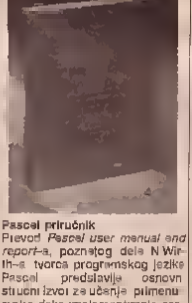
Prva kompletna knjiga o dBASE III PLUS.

5

Priručnik dBASE III PLUS

Knjiga o najpoznatijem programu za obradu bezo podataka na PC računarima. Jasno i sistematično izlaganje od osnovnih pojmova preko programiranja do naprednih tehnika korišćenja programa dBASE otvoriće vam nove mogućnosti primene PC računara. Detaljna obrada svih naredbi funkcije ove knjigu reterirajte tim priručnikom za dBASE III PLUS

Br 5 360 strana 42 000 din



Pascal priručnik

Prevod *Pascal user manual and report*–a, poznatog dela N Wirth–a tvorca programskog jezika Pascal predstavlje osnovni stručni izvor za učenje primenu svako delje implementiranje programskog jezika Pascal

Br 4 260 strana 13 000 din

2

Commodore za sva vremena, III izdanje

Najkompletnija knjiga o Commodore 64 na našem tržištu verovatno i na svetskom tržištu. Sadrzi BASIC Simons BASIC mašinsko programiranje ROM rutina sa mapom memorije hardver

Br 2 344 strana 16 000 din

Mikro knjiga
P.O. Box 75
11080 Rakovica–BEOGRAD

NARUDŽBENICA

Ime_____

Adresa_____

Mesto_____

Zaokružite brojeve knjiga koje naručujete

1 2 3 4 5

Plaćanje po prijemu pošiljke

I DALJE AKTUELNO

Spektrum priručnik IV izdanje

Najbolja knjiga o ZX Spektrumu po oceni stručnih knjiga. Omogućuje da naučite BASIC mašinsko programiranje ROM rutina i Spektrumov hardver Jedina prava knjiga za Spektrum računare!

Br 1 264 strana 14 000 din

ATARIST

Doktor bez kog se ne može

Disk doktor je tzv disk-monitor program, što znači da pomocu njega možemo da čeprkamo po memoriji diskete. On „zna" i da zakrpi oštećene podatke pa čak i da povrati izbrisane fajlove.

Program radi u srednjoj III visokoj rezoluciji. Izgled ekrana je standardan n gornjem levom uglu nalazi se meni-lista sa menijima File Sector Move Repair i Help U donjem delu je prostor za ispis sektora Kod ST računara disketa je podeljena na 80 koncentričnih krugova nazvanih traike Svaka traka podeljena je na devet sektora dva je duzina 512 bajta. Naravno.. ako koristite neki program za formatiranje moći ćete de formatirate disketu i na više sektora i traka

FILE meni. Ovaj meni služi za pregledanje diskete ili fajlova Naredba „Open disk" ot vorice nulti sektor na disketi Pojavljuje se sektor tj tablica 30 puta 16 a u gornjem levom uglu nalazi se broj sektora 1 koliko ih ukupno ima na disketi Kliknute negde mi šem (u okviru sektora, naravno) Znak na koji ste kliknuli prikazan se inverzno i sadu tastaturom možete vršiti izmene Da biste sacnvali izmenje sektor mozete upisati na disk. Naredba „Open file" vas vodi do GEM prozora za izbor fajlova Ispis sektora je isti kao i kod naredbe za otvaranje diska sem što n gornjem levom uglu stoji da je to nulti sektor I koliko jos sektora se pruza taj fajl.

Pošto kompjuter n memoriji cuva informacije o disketi nulti sektor morate zatvoriti kad god pa snimite na disketu da biste pravilno dopunili tu Informaciju (ovo važi samo za nulti sektor) Pošto ovim naredbama možete menjati programe teorijski mozete unositi i ponkove za besmrtnost i druge olakšice To možete uraditi I praktično ako prebrstate „Računate" broj 30 i 31 Ostale su još dve naredbe „Close" koja zatvara ono što je otvoreno i „Quit" kojom se napušta program — isti efekat se moze izvesti i sa Control Q

SEKTOR. Komanda „View" regulše prikaz sektora, kojn moze biti heksadecimalni ili prikaz karaktera. Kod heksadecimalnog sv znakovi su cnu a kod prikaza karaktera heksadecimalnn brojevi su zeleni a karakteri crni fova naredba se može izabrati i sa Control V) Prikaz karaktera mozete iskoristiti i za pravo denje poruka koje se javljaju u nekom programu. „Write sector to disk" snima trenut no prikazani sektor na sektor ciji se redni broj nalazi u gornjem levom uglu „Copy sector to buffer" (Ili Control C) prenosi trenut no prikazani sektor u bafer koji moze da cu va najvise jedan sektor Bafer sluzi za zaštitu sektora jer sve promene koje budete vršili na sektoru neće uticati na kopiju u baferu Ako želite da menjate mnogo bajtova n nekom sektoru a ne znate na šta će to izaći posaljite sektor n bafer proondnte prazan prostor na disketi naredbom „Retrieve sector from buffer" (Control R) vratite sektor I snimite ga na taj prazan prostor „Prot sector" šalje sektor na štampač Ceo ekran mozete odštampati sa Alternate plus Help Spaja zaustavlja štampanje a šetum ga prekida Naredba „Undo" oporvgava sve promene a ako ste izmenjent sektor snimili na disketu posle pritiska na taster Undo morocete opet da snimite taj sektor

MOVE Naredbom „Go to sector" (ili Control G) možete skočiti na izabrani sektor

Ako je otvoren disk ooda čete onći na izabrani sektor u okviru diska,a ako je otvoren fajl na relativni sektor u okviru samog fajla. Naredba „Search" (Control S) potražiće za dati string u okviru trenutno prikazanog sektora i ako ga tu ne nadn uz vaš blagoslov pretražiće i ostale. U heks modu možete tražiti samo heksadecimalne brojeve a u karakter modu samo karaktere

REPAIR Komande iz ovog menija ne mogu se koristiti dok je neki sektor otvoren Naredba „View directory" prikazuje direktorijum diskete ako kliknete samo OK polje u GEM prozoru za izbor ili direktorijum ure divaca ako prvo neges fakinete Prikaz i jednog i drugog direktorijuma uključuje:

– naziv programa
  kada je poslednji put zapisano
  veličinu u bajtovima
  početni sektor i
– atribute

Ako umesto početnog slova fajla stoji „!" znači da je taj fajl izbrisan. Ako podaci koje je fajl koristio nisu oštećeni ili oštećeni možete ih vratiti Atributi kazuju kako sistem tretira fajlove (atribut je isključen ako je ispod njega zvezdica) K fajl se može samo čitati H-fajl je sakriven S sistem fajl, V ume (labela) volumena(volume label) D poddirektorijum, A — arhivski bit (archive bit) Ako želite da povratite izbrisane fajlove najpre zabeležite njihove nazive Kada ahtivirate „Recover file" pojavice se GEM izbor ni prozor u kome neće biti prikazani n fajlovi (logično je to izbrisani) Njihove nazive cete upisati tastaturom Zatim treba odgovoriti na pitanja koja ce program eventualno postaviti Kada odgovarate na njih u vecini slučajeva treba kliknuti uokvirene odgovore. „Disk information" prikazuje duzinu dvaju FAT ova (File Allocation Table) osnovni direktorijum (rootdirectory) i podrucje podataka Pokazuje takodc i broj sektora u grupi i broj iskorišćenih i slobodnih grupa u području podataka „Repair disk" otkriva broj loših sektora i mnenje ih Ovn naredbo ne mozete koristiti ako na disketi postoje loši direktorijumi ili FAT ovi Ako vas GEM bn de uznemiravao porukom da je disketa neispravna kliknite „Cancel" i Doktor će nastaviti rad Posto su fajlovi često razbacani po različitim grupama na disku naredba „Trace file" sledi te grupe i sastavlja ih n kartu. Sktrvene fajlove mozete pronaci (TRACE) ako upišete njihov naziv a GEM izbornom prozoru jer se oni neće pojaviti dok izbrisane fajlove ne možete pronaci pomocu „trace" Naredba „Repair file" pokušava da povrati oštecene fajlove Ako nade loše sektore ostale ispravne premešta na neko pogodnije mesto na disketi Ako vas GEM opet bodn gajavio porukom da je disketa neispravna ponovo kliknite „Cancel" Ako oelto elje u redu pogledajte direktorijum i probajte ponovo Kada popravite fajl sa „Repair disk" nadite loše sektore i pazite da ne budn ponovo vo iskorišćeni

●

Antic publishing je učinio pravu stvar izdajuci ovaj moosn program Potrudite se da ga nabavite jer će vam pri ili posle sigurno zatrebati

Uz program ide i bogat Help ment koji pruža obilje toformacije o strukturn podataka,oa disketi

◇ Srđan Ghgorić

KOMPJUTER SERVIS
Nenad Ćosić Milanska 11
Beograd
telefon za dogovor: 011/332 275

servisira SPECTRUM, COMMODORE, CERIFERIJU U VAŠEM OKRUSTVU

servis PC XT / AT računara i periferija
garantni servis za računare firme MRAZ.

IBM PC SOFTWARE

Najveći izbor software a za IBM PC u Jugoslaviji po najnižim cijenama dBFAST AUTOSHADE 3.0 R & R WRITER, ANTIVIRUS CACK VENTURA FATCH CROTEL v3 31 SIDEKICK PLUS, LEVEL 2 CO BOL, SMARTWORK LINKER 86 LINE, CRACKER TRICKS IGRE

GUNSHIP FALCON f 16 TOMA HAWK ONE ON ONE TAU CETI 2, 3, IMPACT

I još jeko 326000 Kli vrhunske programske opreme najmentalnijih svjetskih proizvođača.
Literatura! Poklonil EKSTRAPO PUSTI! Katalog besplatan
ROK ISPORUKE 24 SATA!!!
EL. SOFTWARE, Marin Držića 31
78000 Banja Luka tel -078/40-940

COMMODORE 64/128
NAJNIŽE U PONUDI!
BORISNIČKA PROGRAMSKA
55 KOMADA PROGRAMA (na setanoj strani kasete)
MSC emulator, simulator, ... za 64 i 128 mode, Basic
SPECTRUM
Basic kompajler, ... za 64 i 128 mode, Basic
Vaših slova koje želite, ... za 64 i 128 mode, Basic
+ mnogo dodatnog za igranje
NAJJEFTINIJE IGRE 01 SPORTSKE IGRE 01
NAJJEFTINIJE IGRE 02 SPORTSKE IGRE 02
ANTRE ONE No 01 PUSTO-PUSTO TURE
ANTRE ONE No 02 SIMI I LEGI IGRE
SIMULACIJE LETENJA BORILAČKE VEŠTINE
Želite vratiti novac? Ne ste se dobro informisali? Nezadovoljni ste kvalitetom?
Ništa od navedenog? Ne brinite!
Ovo je prava prilika za vas!
DOBIJATE 100% POVRAĆAJ NOVCA!
DOBIJATE 100% POVRAĆAJ NOVCA!
DOBIJATE 100% POVRAĆAJ NOVCA

Peripetije:
YU-set za EPSON LQ-500

Pre nego što sami ugradite YU set na ovom štampaču ili nekom sličnom, ili pak poverite nekom drugom da to uradi, pročitajte ovaj tekst, može vam koristiti.

Svakom od nas kad tad zatrebaju naša slova na štampaču. Taj problem možemo rešiti na tri načina. Prvo na čin je da printer prebe ni grafički mod i da mu kompjuter pošalje definisim određenog slova. Na IBM PC-ju to poslženo korišćenjem tekst procesora CHI WRITER. Problem je na ovaj način rešen ali postoje vehki nedostaci. Kao prvo štampanje teksta je izu zetno sporo (nekoliko puta sporije nego kad koristimo standardni set pantera). Drugi ne dostatak je sam tekst procesor koji spada u klasu srednjih ili loših programa za obradu teksta. U poređenju sa WORD-om ili WORD PERFECT-om CHI WRITER je veoma lo

Program koji malo olakšava posao je LET RIX. On nam omogućava da dobijemo YU set u bilo kom tekst procesoru ili bazi poda taka Medutim, pošto i on radi iz grafičke štampanje je veoma sporo bolje reći nepod nošljivo. Pored loga ovaj rezidentni program oduzima memoriju za rad koja nam kod nekih programa može zatrebati.

Sledeći način za dobijanje YU seta je korišćenje memorije printera za definisanje na ših slova. To je DOWNLOAD mod. U odno su na prethodni ovaj način ima volike pred nosti: brzina štampanja ostaje ista. Medutim i on ima određenih mana. Kao prvo ne može se primeniti kod svih štampača, all to i nije neki nedostatak jer svi noviji modeli štampača imaju tu mogućnost. Veći nedosta lak mu je drastično smanjenje bafera. Na primer, EPSON LQ 500 ima bafer od 8 Kb a ako želimo da koristimo DOWNLOAD mod, njegov bafer se smanji na svega 1 Kb. Pored loga neki programi kao na primer WORD STAR, pre početka štampanja pošalju printe ru komandu za reset i na taj način printer iz gubi postojeću definiciju naših slova. Naravno da se WORD STAR može prepraviti da ne šalje te komande, ali on nije jedini pro gram a prepravljati svaki program nije baš lako. Pored loga za korišćenje ovog moda ovek moramo prvo uključiti štampač i pro slediti mu definiciju YU seta. Svako resetovanje printera ili računara povlači sa sobom ponovno slanje definicije YU seta. To vam n početku neće smetati ali kasnije ćete i sami uvideti koliko ova procedura usporava rad i nervira.

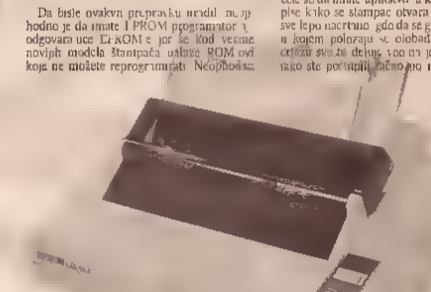
Treći način dobijanja YU seta je zamena definicije karaktera u samom ROM-u printe ra. To je najbolji način za dobijanje naših slo va. Sve karakteristike štampača ostaju ne promenjene: brzina, bafer možete ga resetovati koliko god hoćete puta. Pom slićete da se ovom prepravkom izgubili neka slova. To je tačno, ali izgubićete samo švedski set zna kova, koji lonako nikada neće koristiti. Ako vam baš švedsko set treba možete sc promeniti neki drugi. Na raspolaganju ih obično imate 8 tako da cete uvek naći neki koji vam ne treba. Ako vam zatrebaju naročite ili velike zagrade koje cete prividno izgubiti predite u USA-set i sve će biti na svom mes tu.

Probati ili odustati

Da bisle ovakvu preparku uradili, mora hodno je da imate EPROM programator i odgovarajuće EPROM e jer se kod veeme novijih modela štampača ugrađuje ROM ovi koje ne možete reprogramirati. Neophodan vam je i binarni editor. Takav editor verovatno nećete naći pa zna se šta vas čeka program koji ne možete da nadete napisite sam. Sada imamo sav potrebni alat i možemo preci na posao.

Pre nego što započnemo priču o YU setu kod EPSON-a LQ-500 savetovao bih vas ne sto ako vam je to prvi štampač kod kog na ovaj način hoćete da ugradite YU set odustanite odmah! Nemojte ni pokušavati jer je bolje odustati na početku nego utrošiti silno vreme i tek onda odustati. Budite sigurni n jedno odustaćete kad tad ali YU set nećete uraditi. Za one druge koji imaju iskustva u ovom poslu vazi slično pravilo: YU set možeto raditi ali vredi li to truda? Za definiciju YU set kod dvoslojnih printera ovakva intervencija može se završiti za oko pola časa do jednog sata u zavisnosti od va šeg iskustva i tipa printera. Primera radi, EP SON LX-800 sam sintetiše ilalik slova (kur z v) dok EPSON FX 800 ima posebnu defi niciju za to što znači dupli posao. Obično je dovoljno uraditi DRAFT mod i NLQ. Ostale modove većina štampača sami sintetišu. Ve čina da ali.

Kod EPSON-a LQ-500 jo nije slučaj. All krenimo od samog početka. Prvo je potreb no otvoriti štampač i na samom početku problem. Zadelačete štampač sa svih strana. Izvesi srafove i posle kraceg vremena shva tićete da ih nema. Znaci - zabice (vaša inteli gencija je došla do izvlačaja) ali kako ih oslobo diti? Guračeje bezuspešno šrafciger i odozgo i odozdo, jer im možete prići sa obe strane. Posle vise bezuspešnih pokušaja setićete se da imate upustvo u kome verovatno piše kako se štampac otvara. U upustvu je sve lepo nacrtano gde da se gurne srafciger i u kojem položaju se oslobadaju zabice. Na ovaj način sve će delići, ako ni jednostavno ali jako ste portrošili fačno po upustvu. štam



Trikovi sa ROM-ovima

Na zalos ovo je tek početak vaših muka. Na štampanoj ploci primetićete jedan FF

ROM (27256) jedan ROM (sa Epsonovim oznakama) i prazno podnožje od 32 nožice. Kada sle pritisnuli EPROM obradovaćete se jer to znači samo reprogramiranje. Pročitaćete sadržaj EPROM-a i poćeti besumučno trajpanje za definicijom slova. Da je to devetopanki printer slova već bistje pronašli. Medutim svesni ste da su slova visoka 24 bita a još uvek ne vidite način na koji su smeštena u memoriju. Pročitaćete raznorazne odeljke iz igračeve table igre oko kompjutera ali slova nećete naći. Pomislićete da se verovatno nalaze u onom drugom čipu [ROM u]. Kada ga budete skinuli videćete da na štampanoj ploči ispod ROM-a piše 27256. Prodtaćete i ovaj ROM i ubrzo shvatiti da definicije slova nema. Editori za pretragu nisu vam dovoljno dobri? Da li su slova organizovana slova nadesno ili odozgo nadole ili na neki treći način?

U ovom trenutku dolazi do izražaja vaše lskustvo sa EPSON-ovim štampačima. Kod većine EPSON ovih štampača ispod ROM-a se slovima stop oznaka koja se EPROM koristi. All Epson tu uvek napiše manju vrednost nego što treba. Pošto ste se već jednopnpi opecali na ovu ndrcu i bespotrebno gubili vreme dlaćete gore pomenuti ROM kao da je EPROM 27512. Sada ave ispocetka. Na različite načine binarno ćete prikazivati sadržaj ROM a sve dok ne pronađete slova. Posle mukotrpnog rada primećete ih u organizaciji po tri bajta jedan ispod drugog.

Jednostavno? Kamo lepe sreće!

Sada dolazi do izrade editora prema organizaciji koja je gore opisana. Pomislićete da je ostatak posla čista rutina na mestu gde se nalazi švedski set iskopirnete slova C D S I Z I njima jednostavno dodatu kvačice. Ali (zar uvek mora da postoji ono ali) nije baš tako. Kada shvatite da su neka od slova C D D i Z šira od odgovarajućih švedskih slova naći ćete se u panici. Šta sad? Do različite širine slova dolazi zbog proporcionalnog moda koji posiduje ovaj printer. Opet dolazi do izražaja vaše iskustvo. Ako ste imali prilike da prepravljate ROM ove štampače koji imaju NLQ proporcionalni mod znaćete šta treba da radite. Negde u ROM u printera nalazi se tabela koja ukazuje gde koje slovo počinje. Pronalazenje te tabele je posebna posao. Disasembler za mikroprocesor koji u printeru sigurno nemate jako da se mornte osloniti na sopstvenu sreću iskustvo i strpljenje. Kada pronađete ovu tabelu malite. boga da osgde n ROM u postoji slobodno mesto gde ćete definisati YU slova. Kod ovog printera gde je sve do sada bilo jako crno sreće će vam se osnelbnuti postoji dovoljno praznog mesta i slova možete definisati.

Sada prebacite slova C, C, D S i Z (velika i mala) n prazni deo ROM a i dodajte im kvačice. Ošlo je jos da n tabeli vektora promenite vrednosti i ukazete na nove pozicije pojedinih slova. Primetićete da je svakom slovu u tabeli podruzane ć bajtova. Prvi određuje belinu sa leve strane slova a drugi širinu slova treći belinu sa desne strane slova. Četvrti je vam značenje nije baš najsnnje. On može imati samo dve vrednosti $00 ili $80. Da vas ne držimo u dilemi: on određuje da li je slovo normalno definisano ili je skupljeno. Kada ima vrednost $00 slovo je normalno a kad ima vrednost $80 slovo je skupljeno. Vodite računa da pored četvrtog i petog bajta koji određuje početak slova promenite i ostale, osnko kako treba za slova C, D S i Z, kako ne biste izgubili proporcionalni mod.

Kad ste sve ovo lepo uradili isprogramirajte EPROM 27512 (ako ga imate a ako ne skupe ćete ga platiti) postavite ga na mesto ROM a, skloplte štampaci testirajte vaš rad. Jedna mala radost EPSON LQ 800 nema za štatu n ROM u to jest nema kontrolne sume koja vam je kod mnogih drugih printera verovatno zagorčavala život. Printer će raditi bez obzira na izmene koje ste vršili ali kako?

Gde su ostala slova

Kao prvo kvačice ste uradili suvše uske i slova su ruzna. Zaboravih ste da EpSON LQ-800 ima rezolnciju 360 po ščrnl a 360 po vertikali pa štampanju slova i da je došlo do deformacije n odnosu na slovi koje ste posmatrali u vašem editoru. Medutim prepravka nije lohko komplikovana. Jednostavno nrađete kvačice koje su preširoke a štampač će ih odštampati opravo onako kako treba. Tesjimaćete slova u svim modovima da vidite da li su dovoljno lepa i pripremite se za šok koji ćete ubrzo doživeti. Kada predete u elitni mod nema YU seta. Prosto ne mozete da povezujete. U Pica modu (20 karaktera u redu) YU set postoji dok u elitnom (96 karaktera u redu) njega nema. Jedno vreme sigurno ćete biti zbunjeni. Svi EPSON i koje ste do sada prepravljali (FX-800 LX-800 LX-80 LX-90 FX-85 FX 80 RX 80 MX 80) sami sintetišu elitni mod iz pica moda. Kada shvatite da to kod ovog štampača nije slučaj već da posednje posebnu definiciju za elitni mod i da sve treba izpočetka da trazite počevši od definicije pa vektor ta bele... npnnjete par sitnkrh reci proizvodaču i besno nastavili posao.

Uradili ste i elitni mod. Ponovo testirajte sve modove. Draft mod niste uradili. Tako ste i htjeli jer samom kopovnicom LQ printera znaci da želite dobar kvalitet slova tako da draft mod nećete ni koristiti (tako baš želite možete ga uraditi treći put isti posao). Kada predete n subscript ili superscript doživećete novi šok. I ovi modovi se ne slo ketišn već imaju sopstvenu definiciju (četvrti put isti posao koji nimalo nije lakj. Sada već razmišljate vredi li dalje raditi. Ako je to vaš printer verovatno ćete odustati jer ovo što ste do sada uradili potpuno zadovoljava vaše potrebe (ili ćete bar sebe u to nbeditl). Ako ste pak uzeli tudi printer da ugradite YU set ji (o naravno naplatiti) shvatićete da ovoli ku trud i posao ne mozе adekvatno da se na platl.

Nemoj čekićem

Sada cu vam otkriti jednu tajnu dosada!nji posao je samo mali deo onoga sto vas da je čeka. Sada dolazi do izražaja total. Nastaviti ili ne? Da nastavimo. Verovatno vam nije palo na pamel da probate proporcionalni mod. On sigurno radi jer ste tačno definisali širinu i poziciju nrsih slova. Probajte! Ne mojte upotrebih ćekić jer Ipak taj printer košta skoro 1000 DM plus carina. Da u prvu ste proporcionalni mod sc cudno ponaša 90% slova jednostavno oe poskpi. Umesto njih su neki čndni crni pravougaonici. Značiti sve ispočetka i ovaj mod ima svoju definiciju. Još vam nije jasno kako je to moguce ali činjenice su protiv vas slovâ jednostavno NEMA.

Pre nego što se odlučite da nastavite dalje sigurno ćete dobro razmisliti šta vas još čeka. Formatirajući štampac primetićete ostpiz SANS SERIF. Pomislićete nije valjda! Jeste! Ovde ne samo da nema YU seta već uopšte nema nijednog slova. Sve sami crni pravougaonici. Kako je to moguce gde su slova nestala? Možete se petljati koliko god hocete i tražiti slova sa svim mogućim editorima, njih jednostavno nema. Pošto ste pronašli sva slova osim SANS SERIF a zapazićete da niste nigde pronašli ni IBM-ov set karaktera. On se ovako ne menja ali Ipak, gde je? Probaćete da odštampate neki od IBM-ovih karaktera. Nijednostavnije je da otkucate Print Sc n nekom programu sa tuokvirnim prozorne (assistent mod kod dBASE III+). Za ključak koji se jednostavno nameće, jer vas oči ne varaju je da IBM ovoe seta karaktera nema. Otvorićete ponovo panter tražeći još jedan ROM koga naravno nema, i nisje tre mntko shvatiti da ste se lpak pocetak nn udicn o kojoj je bilo reči na početku teksta. Sez ob zira na to što pše da tu dode EPROM 27256 a vi ste prevarih naivno! Epsona Isve radili kao da je 27512 shvaticete da ste dvostruko prevareni. ROM koji se onlazi u printeru je od 128 K (1 mega bit).

Sada vam je verovatno sve jasno. Znate gde se nalazi IBM ov set karaktera proporcionalni mod i Sans Serif slova. Ne verujem samo da EPKOM Jog kapacitela posedujete. Ako ne pak odlučite da ga kupite, proverite prvo da li vaš EPKOM programiror moze da programirn ovako velike EPROM-e. Ako ne moze, Jo nje nereSiv problem. mozete pre spojiti napivsu adresnú linlju na +5 V i on masu i tako programiran. Ali onda kupite dva komada jer postoji velika šansa da jedan nepazljnom spalite.

Isplati li se

Sada otpriike znate šta vas sve čeka pa razmislite: da li je to vredno turda? Ako štampac nije vaš ovaj posao i trud se ni sitn čajno ne mogu adekvatno naplatiti. Ako ste pak odlučili da idete do kraja de vam pomognemo nekim podacima u prvom delu ROM a nalaze se vektori koji ukazuju na poziciju slova u ROM u. Na primer vektori za Pica mod (Roman) počinju od adrese $1285 i idu do adrese $1582. Definicija prvog slova počinje od adrese $9000 pa nadalje. Za elitni mod vektor tabela se nalazi od adrese $1825 pa do adrese $1842 a definicija slova počioje od adrese $C000. Prazan deo EPROM a je od adrese $5100 pa do adrese $5C00.

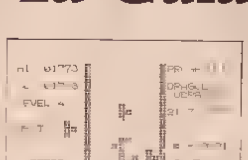
Ni kraju da vam kažem još nešto: vektor tabela ima preko 20. n verovatno ste shvatili šta Jo znači.

Puno sreće zavaca! strpljenja želi vam

◇ **Zoran Mošorinski**

Tetris za Galaksiju!

Popularna igra koja je napre~ac osvojila „igromane" celog sveta (uklju~uju}i i pojedine ~lanove na{e redakcije), do sada napravljena za IBM PC, Commodore 64, Spectrum ... kona~no je dobila i verziju za Galaksiju („minus" ili „plus"). Verzija je u potpunosti standardna (naravno, u boji, ali tako je i na IBM PC ju sa herkules grafi~kom karticom), a ima i dve dodatne komande koje ve{tom igra~u omogu}uju da postigne bolji skor. Onima koji vole da eksperimentri{u (a takva je, ubedeni smo, ve}ina „grafi~ara") ostavljena je mogu}nost da napi{u sopstveni generator slu~ajnih brojeva kao i mogu}nost dodavanja zvuka (na Galaksiji „plus"). Da vidimo {ta o programu ka`e autor



Pravila igre

verovatno su svima dobro poznata sa gornje strane ekrana padaju razli~iti oblici sastavljeni od po ~etiri kvadrata potrebno je rotiranjem i pomeranjem levo desno smestiti oblik na pravo mesto n dnu ekrana tako da se popuni {to vi{e redova. Kada se neki red popuni kvadratima bri{e se, dok se oni iznad njega spu{taju za jedan red

Komande:

1) strelica levo ili K	pomeranje levo
strelica desno ili +	- pomeranje desno
A ili L	- rotiranje
SPACE (razmaknica)	- spu{tanje oblika pravo dole
* ili I	- spu{tanje oblika nalevo (oblik prvo ide levo dokle mo`e, posle pada dole)
= ili slovo O	- spu{tanje nadesno
SHIFT/BREAK	- prekid igre
SHIFT/LIST	izlazak iz programa
P	pauza
2) strelice gore i dole	podešavanje nivoa (LEVEL)
SHIFT/DEL	- brisanje najboljeg rezultata (HI)
Y odnosno N	da li da se prikazuje sledeći oblik (NEXT)
M	prebacivanje na Galaksiju „minus"
SHIFT/M	prebacivanje na Galaksiju „plus"
ENTER	- početak igre

Komande pod 1) koriste se ocigledno isklju~ivo n toku igre dok one pod 2) mogu da se koriste u svakom trenutku ~ak i kada je n toku pauza.. Neke komande za pokretanje oblika kao {to se vidi mogu se zadavati jednim ili drugim navedenim tastrom To je urađeno zato da bi mogao da se koristi dzoystik (ou je vezan za tastere su strelicama) Oni koji ne `ele da igraju pomo}u dzoystika treba da koriste taster koji je naveden druga po redu.

Ukoliko imate Galaksiju „minus" najbolje ce biti da nakon ukucavanja a pre sulmanja na kaseln izvrsite komandu BYTL &2E9C 255 Tako isklju~ujete mogu}nost da slu~ajnim pritiskom na SHIFT/M zablokirate racnnar

Da objasnimo izgled ekrana SC zna~i SCORE a veliko grčko slovo „sigma" (ili kvadratić, u verziji „minus") ozna~ava koliko je linija do tog treautka popunjeno.

Na svake 32 popunjene linije povecava se nivo odnosno brzina

Na adresi &34D1 („minus") ili &34CD („plus") nalaze se dva bajta koja odre|uju po~etnu brzinu igre (brzinu unitog nivoa) Probajte da je promenite naredbom WOKD pri cemu su „razumne" granice vrednosti koja treba da se upi{e) 300 Ako vam se ne svida ugra|eni generator slu~ajnih brojeva mozete napraviti sopstveni program za to ~ije se ulazna adresni upi{e na adresu &361C. Program ne mora da ~uva sadr`aj registara, potrebno je samo da u akumulatoru vrati broj od 0 do 24

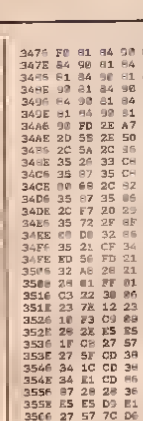
Ako `elite da igru dodate zvuk prou~ite dzamp tabelu na adresi &361E Uz malo eksperimentisanja videćete {ta koji JUMP zna~i Va`no je da se va{i programi zavr{avaja sa RET i da ~uvaju sve registre

Program dajemo u oblik heks dampa Mozete ga aneb pomo}u Hex loadera objavljenog u Svetu kompjutera 2/86 str 37 naredbom HLOAD &2C36 ako imate Galaksija „plus" ili na neko druga na~in (deveti bajt je ~eksum!) Tako unesen program snimite na kasetu obicnom SAVE ili QSAVE naredbom Kada pozelite da igrate TETRIS program u~itajte pomocu LOAD ili QLOAD i startujte sa RUN

Citaoci koje interesuje sors-fajl ovog programa ili bilo {ta n vezi s njim neka se obrate redakciji

```
2C36 2D 36 A8 36 C3 F7 34 21 B5
2C3E 34 28 C8 1E 38 18 2D C2 DE
2C46 48 2C 37 32 74 2C 07 21 FF
2C4E 35 28 C8 1E 3F 82 C6 2C F4
2C56 32 73 2C C3 FD 00 7D 21 51
2C5E 74 2C CE CA 4C 2C 32 74 D0
2C66 2C C3 4D 2C 01 52 00 00 B6
2C6E C9 78 28 FE C5 3E 00 00 D2
2C76 00 00 00 00 00 00 00 00 A2
2C7E 00 00 10 A1 0E 00 FF FF 57
2C86 FF 53 AA 94 AA 94 AA A8 D7
2C8E FF FF FF FF F7 FF FF FF AA
2C96 FF FF 00 00 00 00 00 00 C0
2C9E 00 00 00 00 00 00 00 00 CA
2CA6 FF FF FF FF FF FF FF FF CA
2CAE FF 00 FE FC F1 F1 FC FE AF
2CB6 00 0F 2C FF FF 01 00 FF 48
2CBE 00 C7 2C 00 01 00 FF 01 DE
2CC6 01 CF 2C 01 00 FF FF 01 EE
```

```
2BCE FF B7 2C 00 FF 00 01 FF D8
2CD6 FE DF 2C 01 00 03 00 FE 0D
2CDE FF B7 3C 00 FF 00 FE 00 10
2CE7 01 FF 2C FF FF FE FF 01 2A
2CEF 00 2C 2C 00 01 00 02 00 2C
2CF6 FF FF 2C 01 00 00 01 FF 4D
2CFE FF 07 3D 00 FF 01 00 00 3D
2D06 01 0F 2D FF FF 00 FF 01 6E
2D0E 00 F7 2C 00 01 FF FF 00 3D
2D16 FF 1F 2D FF 00 00 01 01 9F
2D1E 00 27 2D 01 01 01 00 00 A2
2D26 FF 2F 2D 01 FF 00 FF FF AC
2D2E FF 17 2D FF FE FF FF 00 93
2D36 01 3F 2D FF FF 00 01 01 D0
2D3E 01 47 2D 00 01 01 00 01 E3
2D46 FF 4F 2D 01 00 00 FF FF ED
2D4E FE 37 2D 00 FF FF FF FF D5
2D56 00 5F 2D FF FF 01 00 01 0F
2D5E 01 67 2D 00 01 00 FF 01 21
2D66 FF 6F 2D 01 00 FF FF FF 2F
2D6E FF 57 2D 00 FF 00 01 FF 1C
2D76 00 77 2D 01 00 00 01 01 4A
2D7E 01 F8 DF 78 3C 32 04 49 2C
2D86 20 23 84 75 3C 22 04 2D 7E
2D8E 04 23 C4 46 3C 50 52 45 94
2D96 53 53 00 45 4E 54 45 52 E7
2D9E 00 32 21 2E 37 3E 31 35 CE
2DA6 38 38 2E 00 4F 42 52 41 35
2DAE 44 4F 56 49 5C 00 50 52 DB
2DB6 4F 47 52 41 4D 20 42 59 14
2DBE 00 44 52 41 47 4F 4C 4A EE
2DC6 55 42 00 4B 43 20 20 08 5E
2DCE 53 43 20 20 08 4C 45 56 08
2DD6 45 4C 20 08 4F 20 20 08 CE
2DDE 08 4F 36 45 52 00 4E 45 DA
2DE6 50 4A 3A 00 50 41 55 53 32
2DEE 45 00 20 20 20 20 20 00 00
2DF6 C3 20 35 7C FE 2A A4 3E A2
2DFE 12 E5 D3 E1 06 08 11 20 18
2E06 00 DD 7E 00 77 19 DD 23 1F
2E0E 10 F7 D9 00 00 00 00 00 E3
2E16 00 00 06 0A CD 21 2F 2C 31
2E1E CD F6 3D 23 10 FF 11 F6 CC
2E26 FF 1B 0D C2 18 2E 21 9A AD
2E2E A2 06 17 DD 21 37 2C CD 95
2E36 FF 2C 24 10 F5 21 15 A2 E6
2E3E 06 17 DD 21 57 2C CD F6 FD
2E46 2D 24 10 F6 21 75 A2 06 E4
2E4E 0A DD 21 97 2C CD F6 2D 27
2E56 23 10 F6 C9 C3 C5 35 11 4E
2E5E 7F 2D 31 00 3A 96 14 1A 47
2E66 0E 0C CD 17 DD 21 7F 2C 35
2E6E 23 DC F6 2D 0D C2 6E 2E 23
2E76 C9 0D 2C 03 24 2F 00 13 6C
2E7E 10 F5 C9 3A 73 2C 3C 1C 5D
2E86 FE 25 FE 0E 28 01 1C FE 6F 03
2E8E CA 90 33 FE 13 CA 21 3F 9A
2E96 FE 0D CA F7 34 FE 49 CA D5
2E9E EA 2F FE 18 C0 3A 7D 2C A1
2EA6 3C FE 2A D0 C3 82 2E 3A C3
2EAE 7D 2C 3D 32 7D 2C C6 38
2EB6 3E E5 21 46 2B 32 2A 7C
2EBE E1 76 C9 E3 D3 11 EA A8
2EC6 2D 21 7A 2D 22 66 2A CD 64
2ECE 37 09 76 3A 73 2C FF 18 90
2ED6 F5 CD 84 2F F1 28 F4 11 8E
2EDE FF 2D 21 7B 29 22 68 2A 9F
2EE6 CD 37 09 D1 21 7C 29 22 E5
2EEE D3 C9 21 E8 2B 22 6A 2A 33
2EF6 11 F8 2D CD 37 09 21 6F 8F
2EFE 2C 22 6A 31 22 7F 31 21 00
2F06 A7 AF ED 52 44 2E CD 67 7A
2F0E 31 21 9F 2C 22 6A 31 22 29
2F16 7F 31 97 3C 32 7E 2C C1 63
2F1E D1 E1 C9 E5 D5 C3 21 E0 44
2F26 2A 2D 66 2A 11 E4 2D CD 2C
2F2E 37 09 21 A7 AF ED 52 44 AE
2F36 2F CD 8C 31 97 32 7E 2C 91
2F3E C1 D1 E1 C9 07 00 6F 2D 4C
2F46 2A A2 2F 23 CD AC 22 42 0E
2F4E 2F ED 5F AE E6 1F FE 19 C2
2F56 30 EE 21 F7 2C 07 07 07 FC
2F5E 16 00 5F 19 ED 5E 44 2F DE
2F66 22 44 2F E6 3A 7E 2C 87 B0
2F6E C0 E5 E6 E1 87 2C 23 6A 62
2F76 21 22 7F 31 21 A7 AF CD FC
2F7E 67 31 21 9F 2C 22 6A 31 DE
2F86 22 7F 31 21 A7 AF ED 52 46
2F8E 44 2F CD 8C 31 E1 C9 CD 31
2F96 2A 36 11 DA 2D 21 77 29 FE
2F9F 22 6A 2A CD 37 09 11 DF 7E
2FA6 2D 21 49 29 22 64 2A CD 6C
2FAE 37 09 ED 5B 79 2C 2A 77 A8
2FB6 2C D7 DA 48 30 32 76 2C 01
2FBE C3 4B 30 11 10 27 CD DE 1E
2FC6 2F 11 E8 03 CD DE 2F 11 0B
2FCE 64 00 CD DE 2F 11 0A 00 56
2FD6 CD DE 2F 3E 30 85 57 C8 82
2FDE 2F 2E 07 CB 5D 52 D2 E8 5E
2FE6 2F 87 19 C9 21 A7 34 CD D6
2FEE 19 35 21 00 5E 22 6A 2A 00
2FF6 CD 00 E8 CD 57 E0 3E FF 13
2FFE 32 A8 3E 76 ED 5E FD 21 11
3006 3D 2C 21 08 A2 11 01 A2 16
300E 01 28 01 36 FF ED B0 21 53
3016 00 A6 11 01 A6 01 FF 1E 9E
301E 36 FF ED B0 21 00 A2 22 F5
3026 16 36 CD 21 2F 21 F7 B2 FE
302E DD 21 AF 2C CD F6 2D 21 4F
3036 39 29 22 64 2A 3E 3D E7 DE
303E 21 68 2A 34 21 98 00 CD 43
3046 C1 2F CD 5A 2E 11 33 2D 8C
304E 21 62 29 22 68 2A CD 37 E2
3056 09 21 5D 2D 22 6A 2A CD 56
305E 68 2A CD 37 09 11 84 2D 1F
3066 21 16 2B 22 68 2A CD 37 AD
306E 09 11 8F 2D 21 56 2B 22 65
3076 68 2A CD 37 09 11 AA 2D 2D
307E 21 77 2B 22 68 2A CD 37 26
3086 09 11 9F 2D 21 56 2B 22 8D
308E 68 2A CD 37 09 11 C9 2D C4
3096 21 22 2B 22 68 2A CD 37 5D
309E 09 21 7B 2C CD C1 2F 11 74
30A6 CE 2D 21 40 29 22 68 2A 0E
30AE CD 37 09 2A 77 2C CD C1 46
30B6 3F 11 D3 2D 21 88 2B 22 11
30BE 68 2A CD 37 09 3A 7D 2C 78
30C6 C6 30 E7 21 FC A3 36 DF A1
30CE CD E7 31 2D 21 1E 7A 3A 32
30D6 D2 80 31 CD 81 3E 10 F3 3A
30DE 21 FC A3 36 A8 CD 07 36 88
30E6 06 14 76 1A 1F D2 80 31 92
30EE CD F1 2E 10 F5 21 FC A3 5F
30F6 36 DF CD 07 36 C3 D1 3B 82
30FE F5 2D CD 9C 35 2A 8A 2C 44
3106 CD E7 31 2D 21 A3 7A 3A 44
310E C9 2C F1 C9 F5 2C CD 9C 78
3116 35 20 0A 2D CD F7 31 2C 64
311E CD 8C 31 F1 C9 2D F1 C9 7A
3126 F5 E5 D3 E5 AE 23 46 E6 93
312E 50 59 37 32 48 31 CD 9C AE
3136 35 20 0B D1 CD 67 31 C6 58
313E 0A 77 CD 8C 31 C9 F5 E5 CD
3146 2B CD 9C 35 20 0B 2C 3E DA
314E 2D 32 48 31 1A E5 2C 2C AA
3156 CD 9C 35 20 0B 2D 3E 2C E4
315E 32 48 31 1A D1 E1 F1 C3 3A
3166 C9 76 DD 21 4F 2C CD F6 52
316E 2D 3E 03 E3 D3 13 13 E5 DB
3176 4E 23 46 23 E3 E3 F5 DD 37
317E 21 8F 2C CD F6 2D E1 3D 39
3186 C2 75 31 D1 E1 C9 DD 21 9F
318E 97 2C CD F6 2D 3E 03 E5 9F
3196 D3 13 13 E5 4E 23 46 23 87
319E E3 E3 DD 21 97 2C CD 36
31A6 F6 2D E1 3D C2 99 31 D1 73
31AE E1 C9 CD 27 36 21 FC A3 73
31B6 36 A8 21 C8 29 11 C1 29 CA
31BE 01 3F 00 36 28 ED B0 11 33
31C6 F8 2D 21 77 29 22 68 2A 89
31CE CD 37 09 11 F8 2D 21 99 F4
31D6 29 22 6E 2A CD 37 09 CD 8E
31DE 13 2E 11 F8 2D 21 62 29 2A
31E6 22 6E 2A CD 37 09 11 F8 D3
31EE 2D 21 84 29 22 68 2A CD 3E
31F6 37 09 21 44 29 22 6E 2A A8
31FE 21 09 22 77 2C CD C1 A3
3206 2F 21 3F 29 22 68 2A 21 C1
320E 00 00 22 78 2C CD C1 2F C6
3216 CD 1F 36 11 8F A4 E9 CD 22
321E 9C 35 C2 95 2F CD 8C 31 31
3226 3A 7D 2C 47 3E 0A 90 87 61
322E 87 87 87 47 C5 CD 6A 2C E4
3236 3A CD 2C CD FE 38 C6 5E
323E FE 08 CC FE 38 1E CC 5B
3246 13 31 FE 2A CC 12 31 FE F0
324E 70 CA 66 88 FE 01 CC 26 11
3256 31 FE 0C CC 26 31 FE 1E F3
325E CA F8 33 FE 6D CA 95 2F F1
3266 FE 10 CC C2 2E FE 2B CA 55
326E 80 33 FE 0D CA 88 33 FE D5
3276 2D CA 58 33 FE 0F CA 9E 94
327E 33 CD E4 2E C1 10 AD 24 64
3286 CD 9C 35 20 08 25 CD 67 DA
328E 31 24 CD 8C 31 C3 26 32 4A
3296 23 D9 21 9F 2C 32 9E 31 93
329E 23 A3 31 D9 CD 8C 31 31 4A
32A6 97 2C 22 6E 31 2A A3 31 72
32AE 21 00 00 22 6A 2A 2A 77 C3
32B6 2C 11 0A 00 CD 1E 36 19 63
32BE 22 77 2C CD C1 2F D6 14 EC
32C6 21 D8 87 0E 0A 16 FF E5 ED
32CE D5 CD F6 33 7E D1 E1 3C C9
32D6 CC 15 33 2C 0D C2 CD 32 16
32DE 14 CC 15 33 11 F6 FE 19 56
32E6 18 CC 15 33 21 36 32 21 93
32EE 22 6A 2A 7E 2C 23 23 EA
32F6 7E 3C CD C1 2F 3A 7E 2C 6D
32FE E6 1F C6 3A 7D 2C 3C FE 12
3306 0A C0 32 7D 2C 21 96 2F 95
330E 22 6E 2A C6 30 E7 C9 18 81
3316 08 CA C5 CD D1 E5 3D E5 BD
331E 06 0A 54 5D 25 ED 5B C8 FE
3326 46 7E 3C D1 E1 28 31 D8
332E DD 21 9F 2C E5 CD F6 2D 85
3336 EB 25 15 7C FE A3 C2 23 88
333E 33 3A DD 21 9F 2C CD F6 44
3346 2D E1 2D E5 18 D4 E1 C1 1F
334E 11 08 01 18 CD E5 33 E5 82
3356 D5 C5 CD E5 32 C1 D1 E1 49
335E C9 E5 D5 C5 CD E5 32 C1 C1
3366 2D E8 C3 37 33 C1 24 CD 3F
336E 3C 35 C2 9C 32 25 CD 67 55
3376 31 24 CD 8C 31 CD C4 33 4C
337E 18 EC 2D CD 3C 35 28 04 AC
3386 2C C3 68 33 2C CD 67 31 D7
338E 2D CD 3C 31 CD C4 33 C3 FF
3396 08 33 2C CD 3C 35 28 04 72
339E 2D CD 67 31 53 2D CD 67 31 F1
33A6 2C CD AC 31 CD C4 33 C3 16
33AE 98 33 E5 D5 21 04 28 22 D5
33B6 00 2A 21 00 00 22 79 2C F3
33BE CD C1 2F D1 E1 C5 E3 D5 E3
33C6 21 44 29 22 6E 2A 7D F1
33CE 2C 3C 32 7D 2C 2B 16 00 5F 14
33D6 2A 77 2C CD 8E 31 2B 77
33DE C1 2F D1 E1 CD 24 36 C9 A3
33E6 F3 D3 21 44 29 22 6E 2A 14
33EE 3A 7D 2C 3C C6 27 C6 27 24
33F6 C9 27 16 00 5F 2A 77 2C 3D
33FE 19 22 77 2C CD C1 2F D1 9D
3406 E1 C9 7A 7B E6 A0 21 80 80 9D
340F D0 78 FE 30 D0 D3 D3 16 A9
3416 00 21 47 34 19 5E 01 30 8E
341E 00 09 7E 2E 14 FE 29 D1 7B
3426 CH 1A 30 03 C8 0F 07 C8 D0
342E FF 4A D1 05 4F C8 7E C8 DD
3436 78 C9 CD 08 34 B7 77 C6 A2
343E CD 08 34 2A A6 C8 FF 77 21
3446 23 36 20 2B 36 10 18 20 93
344E 28 28 30 30 30 40 40 40 12
3456 50 50 50 60 60 60 70 70 7A
345E 78 80 80 80 90 90 9F A2 D2
3466 A8 A8 A8 B0 B0 C0 C0 C0 2A
346E D0 D0 D8 E0 E0 E0 F0 F0 92
```



```
3476 F0 81 84 90 81 84 90 81 45
347E 84 90 81 84 90 81 84 90 F9
3486 81 84 90 81 84 90 81 84 E0
348E 90 81 84 90 81 84 90 81 ED
3496 84 90 81 84 90 81 84 90 F4
349E 81 84 90 81 84 90 81 84 81
34A6 90 FD 2E A7 2C F7 2D F5 85
34AE 2D 5B 2E 50 2E 72 2F A7 68
34B6 2C 5A 2C 36 E4 D0 32 C8 E0
34BE 35 26 33 C4 35 9F 35 C8 19
34C6 35 87 35 C4 35 68 2C AA 59
34CE 90 66 20 92 20 B7 35 86 75
34D6 35 67 35 86 35 FD 2E 8F A0
34DE 2C F7 20 29 35 58 2E C9 12
34E6 35 72 2F 8F 2C 5A 2C FD 2E
34EE 68 D8 32 86 35 26 33 66 8E
34F6 35 21 CF 34 CD 10 35 76 14
34FE ED 56 FD 21 3D 2C 3E 0C 46
3506 32 A6 28 21 00 00 11 00 58
350E 28 81 FF 01 36 28 ED B0 5F
3516 C3 22 30 B6 0A 5E 23 56 47
351E 23 7E 12 23 13 7E 12 23 EF
3526 10 F3 C9 00 DD 7D FE 9F 16
352E 28 2E E5 E5 D5 E1 7D E6 A2
3536 1F C6 27 57 7C D6 A4 C6 94
353E 27 5F CD 38 34 14 CD 38 4F
3546 34 1C CD 38 34 15 CD 38 1E
354E 34 E1 CD 86 35 DD 7D FE 7E
3556 87 28 28 36 00 D9 00 C9 52
355E E5 E5 D9 E1 70 D6 1F C8 64
3566 27 57 7C D6 A4 C6 27 5F 60
356E CD 38 34 14 CD 3E 34 1C 51
3576 CD 3E 34 15 CD 3E 34 E1 1F
357E CD B6 35 36 FF D9 00 C9 1A
3586 F5 7C 2F 00 D6 A1 11 28 FA
358E 00 19 3D 28 FC 87 ED 52 28
3596 11 00 38 19 F1 C9 E5 D5 A1
359E CD 86 35 7E 3C D1 E1 C6 67
35A6 C5 D5 06 03 13 13 1A 13 D1
35AE 4F 1A 13 D5 57 5E E5 19 E2
35B6 CD 96 35 7E 3C 28 07 E1 35
35BE D1 18 E0 D1 E1 C9 E1 D1 CC
35C6 D1 C1 C9 11 28 02 21 7F 34
35CE 2D DD 2E 85 3E 04 06 06 60
35D6 7E 07 DC E8 35 14 14 10 C4
35DE F8 23 0D 28 F1 16 02 1C 80
35E6 DD 2D 28 E3 C8 D5 D9 08 AC
35EE 01 CD 3E 34 14 CD 3E 34 7A
35F6 15 21 00 3E 14 E1 5E 01 E4
35FE 3F 00 36 2F ED B8 D9 08 46
3606 C9 D9 21 C0 29 11 00 3E 31
360E 06 40 1A 4E 77 77 12 23 17
3616 13 10 F7 D9 C9 C3 46 2F 40
361E C3 C6 35 C3 C6 35 C3 C8 5F
3626 35 C3 C8 35 C3 CA 35 01 12
362E 00 41 3D 55 2E 01 2E E1 E5
3636 43 33 41 20 20 20 20 20 CC
363E 20 20 20 20 20 20 20 20 74
3646 20 20 20 20 20 20 20 20 7C
364E 20 20 20 20 20 20 20 20 84
3656 20 20 20 20 20 20 20 20 8C
365E 20 20 20 20 20 20 20 20 94
3666 20 20 20 20 20 20 20 20 9C
366E 20 2A 20 54 45 58 54 A9 96
3676 53 20 2A 20 20 20 20 42 42
367E 59 20 44 52 41 47 4F 4C E5
3686 4A 55 42 20 20 20 20 20 3D
368E 20 20 20 20 20 20 20 20 CA
3696 20 20 20 20 20 20 20 20 CC
369E 20 20 20 4F 42 52 41 44 9C
36A6 4F 56 49 5C 0D 00 00 00 33
```

◇ Dragoljub Obradovic

AMSTRAD

DTP na CPC

Posle ove tekstove koji su objavljivani radi se mogućnosti za stono izdavaštvo (DTP) na ovim izuzetno računarima, ovaj je deo posvećen AMSTRAD-u CPC 464.

Mada AMSTRAD-ove grafičke mogućnosti nisu ravne jednoj AMIGI ili PC-ju ovaj program omogućava stvaranje dokumenata u kojima se mogu mešati tekst i grafika a rezultati zadovoljavaju svakog korisnika

Verzija programa koja krozi po Jugoslaviji zauzima celu 3" diskete tu i dobija se i veliki broj fontova slova i golovih slčica, kao i jedna gotova stranica (PAGE)

Program je predviđen za rad sa mišem ali se može raditi i putem tastature ili dzojstika štaviše se vrsi pritiskom na CTRL +KJ ili M.

Za vecinu nas koji nemamo mi sa važni tasteri su i f4 (EXECUTE) f5 i f6 (CANCEL) koji predstavljaju ekvivalente tasterima na AMX MOUSE u

Gornji deo ekrana zauzima me u a veci deo je slobodan za rad Ekran predstavlja prozor koji se može pomerati po celoj atrancl koja se obradjje.

U gornjem desnom uglu nalazi se ikona sa karakterom u liku mi sa ojenim odnosom ulazimo u podmeni za odredivanje izgleda tog karaktera odredivanje načina rada SPRAY funkcije a dobijamo i mogucnost zoom a (uvecanja) odredenog dela ekrana, kao i „gu mice"

U glavnom meniju sa sedam ikona biramo sledeće opcije

1 DISK– učitavanje/snimanje stranjce ekrana cetouta Cetouti su delovi ekrana („sličice") koji se mogu posebno učitati sa diska a po učitavanje se ucrtavaju pritiskom na t5

2 MAKAZE– rad sa odredenim delovima ekrana (prozorima) Opcije su

a) COPY kopiranje prozora koji sami definišemo prvé dve ivice se odreduju pritiskom na f5 a treca i četvrta pritiskom na f4

b) FLIP kopiranje prozora sa efektom „ogledala" oko horizontalne vertikalne ili obe ose

c) ROTATE kopiranje prozora sa rotiranjem za 90 180 ili 270 stepeni

d) SCROLL – meko skrolovanje (pomeranje) sadržaja prozora u svim pravc ma Ova opcija je vecma korisna pri preuzimom sklapanju elemenata teksta i grafike.

e) STRETCH kopiranje prozora sa proizvoljnim uvecanjem ili umanjenjem.

f) SHADOW mogucnost da se pri kopiranje izbrše sam deo koji se kopira

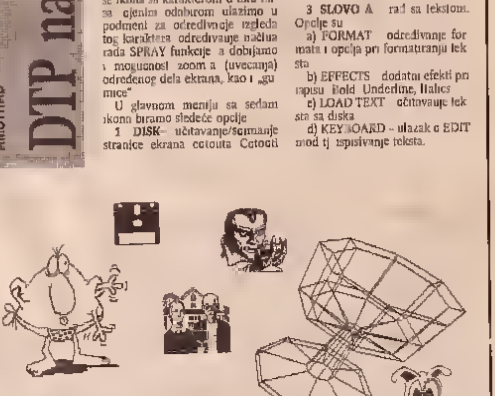
3 SLOVO A rad sa tekstom. Opcije su

a) FORMAT odredivanje formata i opcija pri formatiranju teksta

b) EFFECTS dodatni efekti pri ispisu Bold Underline, Italics

c) LOAD TEXT učitavanje teksta sa diska

d) KEYBOARD – ulazak u EDIT mod tj ispisivanje teksta.



e) SEL FONT – biranje između AMSTRAD-ovog ili tri različita fonta koji se nalaze u memoriji sa mogućnošću definisanja sopstvenog.

f) FONTS – učitavanje/snimanje fontova sa diska. Na disku se već nalazi 17 različitih fontova matrice 16x8 piksela

g) ADJUST – promena veličine matrice karaktera maksimum 127x127 piksela

h) CHARACTER – određivanje izgleda karaktera u gornjem desnom uglu

4 ČETKA U BOČICI – crtanje geometrijskih likova i njihovo popunjavanje. Opcije su sledeće

a) PAINT – popunjavanje likova šrafurom kojoj kao osnova služi karakter u donjem desnom uglu

b) SPRAY – efekat spreja istom šrafurom.

c) SHAPES – crtanje krugova trouglova pravougaonika linija

d) PATTERN – editovanje karaktera u gornjem desnom uglu

5 PRAZAN OKVIR – definisanje prozora. Opcije su

a) DEFINE – definisanje grafičkog ili tekstualnog prozora

b) BORDER – određivanje bordera

c) CLEAR – brisanje grafičkog ili tekstualnog prozora

d) INVERT – invertuje prozor (stvaranje „pozitiva" i „negativa")

6 PRINTER – Štampanje sadržaja stranice ekrana grafičkog ili tekstualnog prozora na formatu A4 ili A5 u DRAFT STANDARD ili NLQ načinu. Vlasnici koda nas redih štampača mogu bez problema sve odštampati jer se program ne ograničava na AMSTRAD DMP i EPSON štampače kao neki drugi programi

7 LIST PAPIRA – Zatamnjenje na ikoni predstavlja položaj ekrana na stranici. Opcije su

a) PREVIEW – umanjeno prikazivanje izgleda cele stranice koja se nalazi u memoriji ili je snimljena na disku

b) GRIDLOCK – promena veličine koraka kretanja kurzora

c) COORDS – uključivanje/isključivanje prikaza koordinata kurzora

d) SPEED – promena brzine kretanja kurzora

e) SCANNER – neku praktičnu primenu ove funkcije nismo pri metili verovatno je namenjena radu sa pravim skenerom.

f) COMMAND – mogućnosti korišćenja RSX komandi iz AMSDOSA

Nadamo se da će vas ovaj tekst navesti da obratite više pažnje na mogućnosti koje vam pruža vaš AMSTRAD i da cele ih u što većoj meri iskoristi.

◇ Vlada Slijepčević
Jovan Paševstra

Nezvanične instrukcije procesora 6510

Mislili ste da svoj računar poznajete do poslednjeg bita? Prevarih ste se!

Ne postoji mjedan komodoro vac koji nikada u životu nije bar malo pročačkao po svome računaru (hardverski ili softverski). Da nije toga nikada ne bismo videli sada već standardne trikove iz arsenala programera kao što su aprajtovi u borderu, talasanja ekrana i ni autor ovoga teksta ne bi sada imao šta da vam piše...

Ako pogledate tablicu mašinskih instrukcija mikroprocesora 6510 videćete da n njoj postoje neke „rupe." Na primer, kôd za naredbu ORA (MM x) je 01 a kod prve sledeće (zvanične) instrukcije je tek 05. Šta li je sa 02, 03 i 04? Pročačkajmo malo.

Ako u komandnom modu napišemo

POKE 4096,2 SYS 4096

desiće se nešto neočekivano (što li?) računar će se zablokirati i tu je tek samo reset upika. To je bila instrukcija WBR (skraćenica od Work Break prekid u radu). Kod te naredbe postoji n tablici na više mesta, tako da je možete upotrebiti u nekim zaštitama, niko neće znati šta se n stvari desilo!

Postoje i neke zanimljive instrukcije AAX, na primer, viši logičkn operacija „I" između registara A i X i rezultat smešta u memoriju. Ovo se može veoma zgodno iskoristiti – probajte sami!

Grupa od dve „zvanične" instrukcije npr. LDA $D020

LDX $D020

možete zameniti samo jednom nezvaničnom

LAX $D020

Mislimo da objašnjenje nije potrebno

Kôdovi za sve navedene i neuvedene primere instrukcija možete naći n tablici koju dajemo. Da biste se lakše snašli sa novim mnemonicima dajemo i simbolično objašnjenja o tome šta koja naredba radi. Znak pitanja (?) znači nporedivanje a ostali simboli imaju i goznata značenja.

Jedna ovakva tablica zasla je svojevremeno n „Mom mikru", ali nije bila potpuna i imala je nekih grešaka. Autor ovog teksta proučavajući je iz tog članka naziva za neke instrukcije ali je i dopunio tablicu mnoštvom novih

◇ Branislav Tomić

DEC	HEX	MNEMONIK	DUŽ.	BROJ CIK.
000	00	BRK	1	7
001	01	ORA (MM X)	2	6
002	02	WBR	1	
003	02	SLO (MM X)	2	
004	04	NOP	2	
005	05	ORA MM	2	3
006	06	ASL MM	2	5
007	07	SLO MM	2	
008	08	PHP	1	3
009	09	ORA#	2	2
010	0A	ASL A	1	2
011	0B	AND #*	2	
012	0C	NOP	3	
013	0D	ORA MMMM	3	4
014	0E	ASL MMMM	3	6
015	0F	SLO MMMM	3	
016	10	BPL R	2	2/3
017	11	ORA (MM) Y	2	5
018	2	WBR	1	
019	13	SLO (MM) Y	2	
020	14	NOP	2	
021	15	ORA MM,X	2	4
022	16	ASL MM,X	2	6
023	17	SLO MM,X	2	
024	18	CLC	1	2
025	19	ORA MMMM Y	2	4/5
026	1A	NOP	1	2
027	1B	SLO MMMM Y	3	
028	1C	NOP	3	
029	10	ORA MMMM,X	3	4/5
030	1E	ASL MMMM,X	3	7
031	1F	SLO MMMM,X	3	
032	20	JSR MMMM	3	6
033	21	AND (MM,X)	2	6
034	22	WBR	1	
035	23	RLA (MM X)	2	
036	24	BIT MM	2	3
037	25	AND MM	2	3
038	26	ROL MM	2	5
039	27	RLA MM	2	
040	28	PLP	1	4
041	29	AND#	2	2
042	2A	ROL A	1	2
043	2B	ANC**	2	
044	2C	BIT MMMM	3	4
045	2D	AND MMMM	3	4
046	2E	ROL MMMM	3	6
047	2F	RLA MMMM	3	
048	30	BMI R	2	2/3
049	31	AND (MM),Y	2	5
050	32	WBR	1	
051	33	RLA (MM) Y	2	
052	34	NOP	2	
053	35	AND MM X	2	4
054	36	ROL MM X	2	6
055	37	RLA MM X	2	
056	38	SEC	1	2
057	39	AND MMMM Y	3	4/5
058	3A	NOP	1	2
059	3B	RLA MMMM Y	3	
060	3C	NOP	3	
061	30	AND MMMM,X	3	4/5
062	3E	ROL MMMM X	3	7
063	3F	RLA MMMM X	3	
064	40	RTI	1	6
065	41	EOR (MM,X)	2	6
066	42	WBR	1	
067	43	SRE (MM,X)	2	
068	44	NOP	2	
069	45	EOR MM	2	
070	46	LSR MM	2	
071	47	SRE MM	2	
072	48	PHA	1	
073	49	EOR#	2	
074	4A	LSR A	1	
075	4B	ALR#	2	
076	4C	JMP MMMM	3	3
077	40	EOR MMMM	3	
078	4E	LSR MMMM	3	6
079	4F	SRE MMMM	3	
080	50	BVC R	2	2/3
081	51	EOR (MM) Y	2	5
082	52	WBR	1	
083	53	SRE (MM),Y	2	
084	54	NOP	2	
085	55	EOR MM X	2	4
086	56	LSR MM,X	2	6
087	57	SRE MM,X	2	
088	58	CLI	1	2
089	59	EOR MMMM Y	3	4/5
090	5A	NOP	1	2
091	5B	SRE MMMM,Y	3	
092	5C	NOP	3	
093	5D	EOR MMMM,X	3	4/5
094	5E	LSR MMMM X	3	7
095	5F	SRE MMMM,X	3	
096	60	RTS	1	6
097	61	ADC (MM,X)	2	6
098	62	WBR	1	
099	63	RRA (MM,X)	2	
100	64	NOP	2	
101	65	ADC MM	2	3
102	66	ROR MM	2	
103	67	RRA MM	2	
104	68	PLA	1	4
105	69	ADC #	2	2
106	6A	ROR A	1	2
107	6B	ARR #	2	
108	6C	JMP (MMMM)	3	5
109	60	ADC MMMM	3	4
110	6E	ROR MMMM	3	6
111	6F	RRA MMMM	3	
112	70	BVS R	2	2/3
113	71	ADC (MM) Y	2	5
114	72	WBR	1	
115	73	RRA (MM),Y	2	
116	74	NOP	2	
117	75	ADC MM X	2	4
118	76	ROR MM X	2	6
119	77	RRA MM,X	2	
120	78	SEI	1	2
121	79	ADC MMMM Y	3	4/5
122	7A	NOP	1	2
123	7B	RRA MMMM Y	3	
124	7C	NOP	3	
125	7D	ADC MMMM,X	3	4/5
126	7E	ROR MMMM,X	3	7
127	7F	RRA MMMM X	3	
128	80	NOP	2	
129	81	STA (MM X)	2	6
130	82	NOP	2	
131	83	AAX (MM,X)	2	
132	84	STY MM	2	3
133	85	STA MM	2	3
134	86	STX	2	3
135	87	AAX MM	2	
136	88	DEY	1	2

16-bitna pobeda

Na početku našeg šahovskog turnira niko nije predviđeo ovakav razvoj događaja. Mislili smo da će se pobednik ipak iskristalisati savladavši sve svoje konkurente, i da ćemo bez tkakve sumnje i grize savesti moći da ga proglasimo otprilike u ovo vreme. Situacija je, međutim, zaista neočekivana. Svi su se međusobno ispobedivali, sakupili približno isti broj bodova, te bismo se sada, izdvajanjem 2 kompjutera koji će igrati u finalu, zaista ogrešili o one koji su izostavljeni

Ne kažemo da će finale izostati ali da bismo pouzdano dobili finalne liste morali bismo da odigramo veliki broj partija što bi, ako za držimo niво od tri minuta, odužilo turnir u nedogled. Pogledajte nos talom i vi AMIGA je pobedila QL, QL je pobedio ATARI iz toga sledi da je Amiga mnogo bolja od Atarija. Ali kako je onda Atari pobedio Amigu? Možemo da krenemo i nhnimim redoslednm i da zaključimo kako je QL nagorio a on je ipak pobedio Atarija.

Da li iz svega sto se do sada dogodilo ipak možemo izvuci neke zaključke? Da, i to nekoliko. Prvo snaga 16-bitaša ubedljivo nadmaša šuje 8-bitaše i tako smo definitivno skinuli s dnevnog reda mogucnost nekakvih 8-bitnih šahovskih šampiona. U prilog ovom govori i činjenica da se od onih nekoliko najboljih programa 8-bitaša prošle Sargona iz 1984. godine nije ni jedan ni približio Sargonu iz 1988. godine, a kamoli ga nadmašio. Ako ste radili na Sargonu 2 trebalo bi da znate kakve su ubedljive pobede u pitanju. Kada se radi o Sargonu 3 pravo je čudo ako on ne ostvari pobedu do 35 poteza pogotovu ako se igra brzopotezno. Sledeća stvar koja smo otkrili je da bi INTEL bavljenje šahom trebalo da prepusti Motorolinim procesorima jer su nezavisno od clocka pogodniji za to. Ovo dokazuje i činjenica da je porodica Mcphisto šahovskih kompjutera koji su ubedljivo ispred svake konkurencije izgradena na Motorolinom 68000 i 68020.

Programi naši lepi, drugi put

Posle svega ovoga ostala su nam 2 programa i dva stila koji predstavljaju sadašnjost i budućnost šaha na kucnim kompjuterima. Već znate koji su to PSION i SARGON. Prvi je šampion drugi njegov večni izazivač. Psion je najuravnoteženiji šahovski program do sada viđen i zato cemo ga staviti na najvišu stepenicu. On je realna ostvarena snaga, program nevidene odbrane i solidnog umeća u postepenom gradenju napada. Program je upravljen tako da ne moze da izgubi - izuzev od Sargona. Sargon moze da izgubi od još ponekog, ali moze i da pobedi bilo koga. On napada bez zadrške njegova su rešenja ponekad ishitrena, aktivna da odaševljavaju. Sem da napada, ne zna nista drugo ali njegovi su napadi prava umetnička dela. Odbrana mu je na staklenim nogama iako da ga protivnik koji odbije njegov napad i pocne da gradi svoj dosta lako pobeduje. Ali taj napad neba odbiti! Kada malo trezvenije pogledamo neke Sargonove osobine predstavljaju samo veliku neostvarenu potencijal za ići je ostvarenje potrebno izgraditi još neke. Zato mislimo da od vesti da se radi na Sargonu 4 treba odekivati više nego od vec davno najavljenog Psiona 2. Do njihove pojave sadašnje verzije ce sigurno ostati „vecni rivali"

Kad Motorola gubi od Intela..

I to se dogadа pre svega zahvaljujuci nepredvidivim Sargonovim oscilacijama. Sledeca partija nije sa našeg turnira vec iz jednog ne mackog casopisa..a poslao nam je naš čitalac Milan Grujić. Kao što ćete uskoro videti reč je o senzacionalnom gubitku dobijene partije. Dokle god jedan program sebi može da dozvoli ovakve previde, ne može da racuna na titulu.

Beli XT Turbo (Psion)

Crni Amiga (Sargon 3)

Situacija posle 20 poteza

Beli: bž c2 d3 g7 h3 Sf3 Le2 Lg2 Te1 Th1 De2 Ke1

Crni: a7 a5 a2 c5 g5 Sc6 Sh7 Le6 Ta8 Tfi Dd7 Kg8

Pogledajte malo ovu poziciju bch su potezu uzima crnog topa na f8 međutim ne može da spreči izvlacenje crne dame na a1. Posle

Predstavljamo vam YUMBO 2

Evo nas, posle letnje pauze, sa novim mejlboksom, ponovo u punoj snazi. U julu mesecu YUMBO je (kao i redakcija) bio na godišnjem odmoru. Konačno je na zadovoljstvo svih nestrpljivih posao oko YUMBA 2 doveden do kraja. Pre no što budemo rekli nešto detaljnije o novom 'sanducetu', da vidimo šta se u međuvremenu zbilo.

Naša zamisao je bila kreirati jedan dobar sveštran i prilično moćan mejlboks, po uzoru na one u SAD. Za to je bilo neophodno imati dobar softver podupt odgovarajućom hardverom koji zajedno pružaju ono što smo zamislili. Najveći problem predstavljao je upravo hardver. Morano priznati da bez stručne pomoći naših stalnih saradnika YUMBO 2 još dugo ne bi oživeo.

YUMBO 1 živi

Konačno posle mukotrpnog rada novi mejlboks je proradio. Na žalost, mnogo je da on dobije obe-

lezja profesionalnog mejlboksa urodilo je plodom. Želeli smo da se novi mejlboks služi svim predностима jednog PC računara kao što su osamdeset kolonski monitor, prenos grafike (za sada niske rezolucije) **veća brzina** komunikacije (1200 bauda) privremeno napuštanje i vraćanje u mejlboks bez prekida telefonske veze i slično. Na vaše veliko zadovoljstvo sve ovo sada funkcioniše... ali se ovim prednostima mogu potpuno koristiti samo oni koji se služe nekim od IBM PC a klonova). Tokom korišćenja YUMBA 1 oni koji su radili PC-ima primetili su da je njihov ekran monitora isključen samo do polovine (prvih 40 karaktera) da je brzina prenosa podataka prilično mala i slično. Neki od vas su se javili da predloze neka poboljšanja a neki su to obavili racionalnije – ostavili su poruke, prava mala pisma, sistemskom operateru mejlboksa. Moramo reći da je velika većina primedbi bila sasvim na mestu, ali samo ako se uzme heterogenost korisnika. Šta to znači?

Stvar je u tome što se svi koristeći ne služe istim hardverom što ima za posledicu da se zbog onih koji se koriste hardverski osrednjom (ili čak ni osrednjom) komunikacionom konfiguracijom, ne može bilo šta usavršavati u postojećem mejlboksu. U stvari to ne dozvoljava njihov računar modem, i ostale periferne jedinice: ako bismo promenili samo jedan parametar protokola komunikacije (na primer brzinu) tada bi svi oni koji koriste, na primer Com-

---

ovoga je gledaće da je crni dobio partiju. Međutim, otvorenost položaja crnog omogućiće belom da iskoristi njegovu nesmotrenost i da zahvaljujući aktivnom položaju sopstvenih figura pokupi skoro sav materijal i iz korena okrene situaciju. Pogledajte:

1. gf4 + Kf7
Da li je ovo ključna greška, ili je ne oje došlo nešto kasnije?
2. fc3 ...
Jedina mogućnost da se izbegne mat u sledećem potezu.
2. ... a1 D+
3 Kd2 De4
4. Tdf1 Lf7?
Sargon nema osećaja za opasnost koja preti od vezivanja figura. To je jedan od njegovih važnih nedostataka. Ako je potez kraljem malopre i bilo moguće nekako opravdati, onda ovu je ovo sigurno zapečatilo sudbinu.
5. Se5 Se5:
6 De5 Tb8
7 Dg7 + Ke8
8 Dh8 + Ke7
9 Db7: Ke8
10 Tf7 De8
11 Tdf1 Te8
12. Le4 Te7
13 Te7: De7:
14 De7: Ke7:
... i crnom ostaje samo da prebroji figure i da se upita šta gaje i natio.

U ovoj partiji takođe je uspeh i možda najveći iznenađenje nedostatak Sargona: nemogućnost prepoznavanja opasnosti koja preti od otvorenog položaja sopstvenog kralja. U nekoliko partijama bi je gotovo redovna pojava, a kada je kralj nezaštićen toliko koliko je bio u ovoj partiji, ili onoj protiv Macintosha i mnogo slabiji protivnik lako će pronaći pobedonosnu kombinaciju. Jer ako n nekoj „normalnoj" situaciji ima 2 3 dobre varijante ovde ih ima desetostruko više. Mislimo da bi se mnogo postiglo na poboljšanju programa ako bi autori rešili samo problem bezbednosti kralja, onemogućivši olako razbijanje kraljeve pešačke formacije.

* * *

Partija između QL a i Atarija u kojoj je starija Psion lukavo skinuo glavu mladem vrednu je objaviti vaoja, pogotovu zato što se igralo mnogo otvorenije nego što je to Psionu uopšte običaj. Videćete je u sledećem od narednih brojeva kao i ostale partije igrane na turniru i oko njega.

Šahovski problem iz našeg letnjeg broja tehničkom greškom je ispao suviše lak, umesto crnog topa, na osmi red je zaintao jedan beli, drastično povećao broj varijanti za mat. Rešenje problema će zbog toga stići u sledećem broju, pošto sve figure postavite na svoje mesto.

◇ **Aleksandar Veljković**

modore 64 i ukusticni modem ispali iz stere, jer komunikacija ne bi mogli uspostaviti. A to je, morate te priznati, neprecizno prenosnika koji raspolazu upravo takvom konfiguracijom.

Iako smo savladali i prevarili najosetljivije probleme ovog zadatka, naši smo se tako reći na početku. Imamo mnogo „sandu-če", ali ga se možemo pustiti u rad zbog onih koji nemaju mogućnosti da računare i modeme! Rešenje, kao i uvek, nalazimo u organizaciji cele stvari – ovog puta u komunikaciji između YUMBO-a i YUMBO 2.

Zovite, probajte

Da stvar ne bi bila tako jednostavna, ostaje još jedan problem. Naime, ako želite da vaš računar komunicira sa YUMBOM 2, morate imati neki od modema koji podržavaju CCITT V.21 standard. Ako ne znate da li vaš modem to podržava, pozovite nas i mi ćemo vam reći. Ako ne podržava, nemojte se ljutiti, jer ga možete zameniti za neki koji podržava. Ako ne želite da menjate modem, možete pozvati nas i mi ćemo vam poslati program koji će omogućiti da vaš modem radi sa YUMBOM 2.

Ako ste se odlučili da probate, pozovite

Priprema Aleksandar Petrović

Programi koji će tek doći? Da. Najpravovaljaniji programi prošlog meseca? Na prvom mestu je za čuđo Oceanov komplet igara WE ARE THE CHAMPIONS drugo je OUT RUN a treći Gremlinov komplet igara - 10 GREAT GAMES 2 zatim PLATOON MATCH DAY 2...

MARAUDER (čita se MARO DER tek koliko da se zna) je još

nje-više standardna pucačka igra. Nalazite se u ulozi svemirskog broda protiv bezbrojnih neprijatelja Firma je Hewson

NIGHT RAIDER - rat smrt pucanje, strategija. Okušajte se u vožnji bombardera broda-razara ča Gremlin Graphics

Ako ste ljubitelji Deviants ouda znate sve i o igri **METAL ARMY** firme Players

Programeri se uporno trude da naprave dobar biljar ali izgleda da im ne polazi za rukom Videce mo šta će nam doneti firma Mad sa programom **ON CUE**

Fo 1846356B356 i pnt pojav ljuje se standardna scrollnadole ubuysestovidiš igra firme Powur Honse pod nazivom **POWERA MA**.

Po jubilarnoj ici put snsi ecemo se sa igrom pod nazivom **Dr JAKYLL & Mr HYDE (A GOTHIC NIGHTMARE)** samo što je ovoga puta n pitanju vrlo kvalitetna avantura Izdvaac Essential Myth

Exolon stil Igru donosi nam firma Atlantis pod nazivom **CERIUS**.

SKELVULLYN TWINE je još jedna odlična avantura Antori Eight Day

Poslednja avantura ovog mese ca je **QUEST FOR THE GOLDEN EGG CUP**(nzgrel da li ste pi!me tuli kako su imena igara ovog me seca vrlo dugacka Zašlo? Ne zna mo)

Svi kojima se svideo mali Joe lilade sigurno će biti srećni kada čuju da je izašlo **JOE BLADE**, na ravno Playersov

Jedna nova sveža ideja je **HOT SHOT** Bice tu svacega a nadamo se da će biti dobro

Kah kah kah A sada nešto specijalno Dame i gospodo **FOOTBALL MANAGER 2**. Da li treba još nešto da se kaže

Sve je mracno Godina 1987 Robin jedanaestogodisnji decnik sa fenomenalnom psihičkom snagom ua vcliko] je probi Um mu je napustio telo i Inta daleko po prostoru i vremenu Nijedhom hva zatvoren od strane Sistema. Nje gove fluorescentno zelene oci oda ju strah Ostvivsi svoje pupitelje koji nisu mogli da mu pomognu on ostaje sam protiv Sistema i tre ba da ga rasturi za 24 h Da li će preživeti i spasiti sebe i zarobljeni ke Sistema? Ako ne uspe ceo svet će nestati Oprobajte se u ‘chvsi onovoj igri **MINDFIGHTER**.

I za kraj vam još od novicita iz dvajamo **BARBARIAN 2, SUMMER OLYMPIAO STREET SPORTS SOCCER**, vise o njima neki drugi put

PETER BEARDSLEY'S INTERNATIONAL FOOTBALL

Izgleda da programeri nikada neće biti zadovoljni kvalitetom postojećih simulacija fudbalo tu ko da stoje pred jos jednom igrom u kojoj cete pliati lopte Ali izgle da da će ova simulacija biti bolja od svih dosadasnjih uključujuc i Match Day 2. Ovo nu mogu s tvrdu sa sigurnošcu jer verzija za dngu jos nismo videli ali su zato verzije za Atarija i Amigu bukval no FENOMENALNE.

Pocesi od naslovne slike pre ko grafike n igri animacije igraca publike i komentatora (!!!) sve je savrseno Inače ovu prickrasnu g ru napravili su autori Grandslam Entertainmentsa Zaumljivo je u ci da postoji verzija i za MSX

Ako kupiti original (sto je vrl verovatno zai ne'i morete dobit 2 besplatne ulaznice za fudbalsku finale kupa na Vembliju.

◇

GARY LINEKER'S SUPERSKILLS

Eto još jednog Garijevog fudba la. Izgleda da nam nije dosta sto je proyao u Superstai Socceru A ipak je zanimljivije sto je i ovaj pro gram napravio Gremlin

Srećom, ovo nije fudbalska si mulacija, vec Garijev trening. Igra se sastoji od pet disciplina koje treba savladati

Shooting (test vaših pucačkih sposobnosti) Sprinting (od vas se traži da se dobro oznojite jer tre ba u punom trku pokazati veštinu koordinacije tela jer trčite između raznih cunjeva i sličnih ometala)

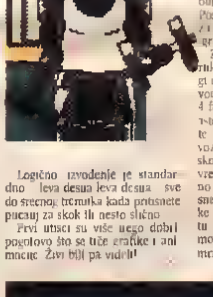
Heading (standardno „pimplovanje“ lopte glavom) Circuit Training (nabijanje fizičke kondicije n tere tani dizanje tegova i ostali ummi poslovi) I Dribbling (slično dru gom delu samo što morate poka zati veštinu vođenja lopte)

Ako mislite da se mozete ponz dati u Gremlinu nabavite program jer ko zna tako je na prvi pogled i Superstar Soccer izgledao dobar

◇

DALEY THOMPSON'S '88

U prošlom broju smo samo pomenuli ovu igru koja bi trebalo da zagreje strasne kompjuterske sportiste a sada vam možemo reći još dosta toga Grafika i animacija su stvarno super a pored standardnih disciplina to je i poseban program za povecanje Dejliieve snage naravno o trčanju. Kolko je Dejli u formi pokazuje flaša koja se polako prazni (dok se vaš joystick polako lomi) Treninz obuhvata više vežbi vezbe trbuš nih misica na klupi dizanje tego va dizanje bučica (dva mala tega za bicepse)



Logično izvođenje je standar dno leva desna leva desna sve do srecnog trenutka kada potisnete pucaju za skok ili nesto slično

Prvi utisci su više nego dobri pogotovo što se tiče grafike i ani macije Živi bili pa videli!

VECTORBALL

Šta mislite šta se dobija kada se spoje fudbal hokej kuglanje i sve mirski teren? Jednostavno VEC TORBALL.

Kao i obično Mastertronic je napravio nesto potpuno novo Cilj vam je da pobedite protivnika ta ko sto ćete nju davati golove Utakmica je, logično vremenski ograničeni ali je zato teren pot puno neobican Naime puno je ru pa koje vam ometaju udarce Ali ni to nije jedini problem jer kada treba da udarite loptu svojim ma lim robotom vise ne možete da se pomerate vec samo da odredite „karaktere“ udarca Ukoliko to ne uradite dovoljno brzo kompjuter će to uraditi umesto vas Način ig re i udarajna podseca na Quicksil vion igru Xenu

Kao što je to vec standardno možete birati težinu protivnika, broj igraca a nivo su sve zanimlji viji što idete dalje Vrlo vrlo dobra i zanimljiva igra

◇

EMPIRE STRIKES BACK

Nekada davno (ne baš mnogo davno) jedna softverska kuca po mentu recimo Domark napravi hi je igru po motivima filma Star Wars-a S obzirom da se ta pomenuta igrica cak vrlo dobro prodavala (prodaje se i sada) antori su odlucili da naprave drugu deo Posto je drugi deo filma nesto ma Empire Strikes Back tako je i igra kstena.

Za razliku od prvog dela koji smo na sreće i mi sto nesto dru gi deo ma (malo) bolji ideju i iz vodenje (3D) Igra je podeljena na 4 faze a cilj je doci do nekakvog tvrdjave Zadatak vam je da vodite Luka Skajvokera (u sneznom vozilu i Haun Sola u prepotopskom Falkonu (na srecu ne n isto vreme) Ako ste gledali film signi no se sećate ogromnih imperijskih snegohoda U igri su vrlo vel ke i odlicno animirane. Naravno tu su i uzasne borbe sa svim mogućim vanzemna i letelicama mračnog Dart Vejdara

Velika letnja pauza doodela je pravo more novih i zanimljivih igara. Nekoliciina se već može nabaviti kod boljih rendomanih pirata a ostale očekujemo sa oestrijim. U zelji da predstavimo što veći broj igara oecemo trošiti pu no reči - dike govore same za se he

vima i džinovima koja će kao i uvek ući svoje poklonike

◇

ARMALITE

Igra koja ee sigurno biti loše primljena u krećnim s obzirom da

TIGER ROAD

Igra prenzeta sa arkada. U ulozi Lija Wonga, odvažnog mladog ratnika iz hrama Šoa Luna (ah ti hon koški akcioni filmovi.. kako pogodno deluju na pishu programe ra) treba da se borite sa ratničima zlog gospodara rata koja Ken-Oha, koji je zarobio decu iz vašeg sela. Iza ovog otkačenog scenarija krije se još jednom beskrajna borba sa neđžama sumo rvačima zmaje

njem naslov istovremeno i zvanja i vestu oružja u britanskoj vojsci Srećom.. na našim meridijanima nema problema sa Argentincima (e drugim narodima na A nečemo sada) a i igra nema blage veze sa svim tim Ako kazemo da je proizvođač firma Thalamus zna se šta se može očekivati još jedan klon igre DELTA sa jednom novinom

igrati dva igrača istovremeno pri čemu se oni mogu i međusobno boriti. Što daje posebnu draž.

◇

BARBARIAN II

Podnaslov igre je „THE DUNGEON OF DRAX" što Diaxova tamnica i na prvi pogled izgleda da će biti mnogo zanimljivija od prvog dela Nabijeni vojnik naj amnik opet mora da oslobodi princesu Marinu, samo ovog puta mu protivnici nisu obični Tikom i stasom sliedi mimo Ne sada tu ima sabljastih tigrova divovskih čuvara tamnice nedefinisanih monstruma koji blijuju vatru dinovskih hobotnica iz humana a svi su oni porazmestani po tamnici Javiti ništo kojom se šeta ova Švarcenegerova sprati verzija ◇

THE PRESIDENT IS MISSING!

Premda su široki igračke mase naklonjene bram pucačkim igra ma vredi poklonti malo pažnje novoj, bez moglo bi se reći simulaciji Banda međunarodnih teroristaje otela predsednika SAD a a onako ga pal pokupili su i desetak evropskih šefova država (Mi kuliš spak nje među njima). Igrač nje u ulozi šefa obaveštajne kao što je to mozda nekome palo na pamet već je napotrb njegov zadatak da ih pronađe Potpomognut kartotekama snimljenim razgovorima osumnjičenih izveštajima ostalih agenata itd treba pronaći taoce pre nego što otmičari od njih naprave mleveno meso za ce vapuće

◇

TYPHOON

Zanimljiva kombinacija igara ti pa BUCK ROGERS i 1942 U ulozi pilota TAIFUN eskadrile treba prvo da se probijete kroz atmosfe u planete koja preti da uništi naj čicu Zemlju sve do same površi ne a naravno kroz napadačke talase neprijateljskih lovaca Kad to najzad ostvarite sledi drugi zadatak potopiti neprijateljski nosač aviona neprestanim bombardovanjem istog obrušavaju ci se i pio vlačeći se kroz neprijateljsku vatru Zvuk dobro

◇

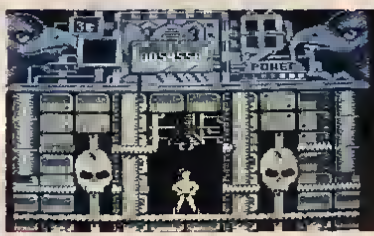
MICKEY MOUSE

Zanimljivo je to da jedan od najpoznatijih (ako ne i najpoznati

ji strip junaka, tek sada dobija svoje mesto među video-igrama Za razliku od mnogih svojih „kolega" Miki je grafički jako lepo urađen a kroz celu igru Commodore uspešno svira melodije iz crtanog

filma „Fantazija" Osnova igre je jednostavna vestiee iz života Zapada Severa i logično juga sa „pozajmlje na neodredeno vreme" zarobnu štrpe zarobnjaka Mesli na i uz pomoć njega nameravaju da osvoje Dranulend A Miki nje bio lenj pa je krenuo da ih sredi naoružan pištoljem zavodu u koji je sipao nje prepeeenicu nego carobnu vodu koja će okolne monstrume pretvoriti u Mikijeva pomazala

◇



HAWKEYE

Momci koji su napravili ovu Igru kriju se pod firmom Boys Without Brains (ma sigurno ste vi i bez mene znali da to znači Momci bez mozga) i pre bi se moglo reći da imaju kefalo manje nego supro tno Njima pripada i tvorac SANXION a i QUEDEX a i davesni Stavros Fasnlas poznato programersko ime. Međutim ovde je

promenio svoj prepoznatljivi stil tako da umesto svemirskog broda vodite hrabrog ratnika Oko Sokolovo po nepoznatim kompleksima tražeći četiri dela slagalice Ima 12 olvoa a u traženiu vam pomazu glave sokolovi nacrtane u gornjem delu ekrana Ako je predmet levo od vas zatreperi oko levog sokola i obrnuto

◇

I/O Port

DEŽURNI TELEFON

Svake srede 11-15 časova možete se direktno obratiti Svetu kompjutera. U to vreme pored telefona (011) 320-552 (direktan) i 324-191 (lokal 369) dežuraće naši stručni saradnici. Odgovaramo i na pitanja o kvarovima računara!

Simon's BASIC „mrzi" mašinac

Imam Commodore 64 i pokušao sam neke mašinske programe da učitam zajedno sa Simon's BASIC-om ali mi se kompjuter zablokira. Očito su se preklopile adrese dva programa.

Želeo bih znati koje adrese Simon's BASIC ne koristi, pa ih ja mogu koristiti za svoje programe

Luka Šram
Pula

Svoje mašinske programe možeš smestiti na primer od adrese $2000 do $6FFF. Inače... mje sigurno da ti je program „krahirao" baš zbog preklapanja adresa mnogo se cesce dešava da je greska u samom mašincu!

◇

C-64 monitor. POKE-ovi...

Vlasnik sam C 64 i koristim Monitor 49152 i SEM monitor. Kako da u Monitoru 49152 dam komandu i unesena adresa na koju se nalazi neki broj (npr. $D010)? Da li lokacija $D01F služi za detekciju sudara sprajt pozadina? Vasi odgovori mnogo bi mi pomogli pri tvorenju POKE ova.

Elvis Beganović
Bihać

Komanda u Monitoru 49152 koja prelrazuje memoriju u zadatim granicama u potrazi za zadatim nizom bajtova je: EH Primer:

EH 0800 A000 1E D0

Računar ce pretrazivati memoriju od $800- $A000 u potrazi za bitnim $1E d0

Istinom komandom moguce je traziti i niz znakova. Niz koji se traži treba staviti iznedu navodnika.

Lokacija $D01F služi za detekciju dodira sprajt pozadina. Svaki bit u njoj odgovara jednom sprajtu i ako se sudar desio u odnosu na njega bit upise se 1. Prilikom citanja (mašinskom instrukcijom LDA, na primer) svi bitovi ovog registra postavljaju se na nulu.

Savetujemo ti da nabavis knjigu „Commodore za sva vremena" u kojoj ces naci sve što te interesuje.

◇ **B. T.**

Ne radi mi Galaksija plus

Posedujem računar „Galaksija" na kom sam uradio sve potrebne modifikacije (po uputstvima iz Sveta kompjutera) za prelazak u „Galaksiju plus". Medutim, negde sam napravio grešku tj. je neki od elemenata nepravilno povezan na računaru ne radi. Kvar ne umem sam da otklonim pa ako mozete na adresu nekog od servisa po mogucstvu iz Beograda koji bi primio moj računar na popravku.

Kole
Beograd

Dragi Kole, koliko nam je poznato ni jedan servis za računare ne popravlja „Galaksiju". Na žalost, nisi napisao pun ime i adresu pa ti ne mogu pomoci ni ostali citaoci (shodno što vidiš pone kad skupo placa). Savetujemo ti da sve elemente na plocici zalemiš i sa gornje strane jer se cesto desavalo da metalizacija rupa nije ispravna. Ako ti ni to ne uspe javi se nama mozda cemo zajedno nesto izmozgati.

◇

Profi-tastature za Spectrum

Imam kompjuter Spectrum 48K. Interesuje me gde mogu nabaviti profesionalnu tastaturu za njega i po kojoj ceni. Ujedno molim citaoce Sveta kompjutera koji su prodali tastaturu (ako ih ima!) da mi se jave.

Nikola Kesać
Žarka Zrenjanina 69
21000 Bačka Palanka
021/741 585

Nikola profesionalne tastature za Spectrum proizvodila je firma Saga Systems Ltd. Postoji pet modela sa cenama od 39 do 119 funti. Medutim, sa nasi smo da je ova firma bankrotirala pa je jedino rešenje da potražiš preostale primerke tastatura u inostranim prodavnicama (Engleska, Nemacka...) Svojevremeno je postojalo i nekoliko domaćih modela tastatura za Spectrum (Trend, Ines...) ali ih u bogradskim prodavnicama odavno nema. Mislimo da je najbolje da pogledaš ponudu preko malih oglasa.

◇

Epson LX-80 i C-64

Zanima me:

1. Mogu li štampač Epson LX 80 da priključim na C 64 da li je potrebno još nešto dokupiti?

2 Koja je cena tog štampaca i gde ga mogu kupiti?

3. Gde mogu da kupim kuglu Programers Reference Guide za C 64 i koliko joj je cena?

Aleksandar Mitic
34314 Donja Satornja

1) Potreban vam je i interfejs za Commodore 64. Na žalost ovaj printer se ne prodaje bez interfejsa a postojeci interfejs ne odgovara za C 64. Bolje kupite LX 90 sa interfejsom za C 64.

2) Cena oba modela je oko

Krada i prekrada teksto.a

Već sam se bio navikao da u svoj tri jugoslovenska računarska časopisa čitam upise istih igara. Medutim, da citam ISTE opise ISTIH igara, to stvarno nisam nerasan da cu podnositi. Jasno mi je vama, jer smatram da su vaši saradnici „obavezna strana" opisi o kojima je reč odgledno su prepisani od nas, jer su u drugim časopisima objavljeni kasnije. Teka je, na primer, tekst DRAUGHTS GENIUS (DAMA) iz Računara 30 (potpisan time nom Žiža Gordan) prepisan iz vašeg specijalnog izdanja Svet igara 2 (autor Aleksandar Conic). GAUNTLET 2 (isti autori, opet juna iz Sveta kompjutera 3/88 nemo se i u Računarima 39 (potpisan je Matej Krajnc). Da ne nabrajam više.

Miloš Milivojević je prevazišao sam sebe. Isti tekst poslao je vama (Svet igara 3) i Mom miketu (5/88)!

Ne razumem kako su tekstovi krade, treba ih lako naci, mogle da se vide. Za vašeg računarskog časopisnika, postoje i nekakvi uredivci, kojima je dužnost da proveravaju tekstove pre objavljivanja!

Janko Milivojević
Aleksinac

Janko, potpuno si u pravu. Prepisane tekstove koje si pomenuo primetili smo i mi ali nismo reagovali: smatrali smo da time treba da se pozabave redakcije listova u kojima su prepisi izašli. Istovremeno pooštrili smo kontrolu tekstova koje mi dobijamo. Ne bismo želeli da se slicna braka dogodi u našem listu.

Šta je to dženlok

U poslednjem broju časopisa pročitao sam, u rubrici I/O port, pitanje Asmira Cipica o titlovanju filmova na CPC 464-i i vaš odgovor. Želio bih pomoci citaocu, jer niste baš najpreciznije odgovorili na pitanje.

Da bismo vojce mogli spojiti kompjutersku i video sliku, osim odgovarajucih programa moramo imati i odgovarajuce uredaje (hardvare). Taj uredaj se zove genlock i spaja ulaznu video sliku i kompjutersku sliku (titlove ili bilo kakvu drugu sliku) te ih kao novu sliku šalje na video izlaz, gde more biti prikljucen drugi video uredaj za snimanje. Osim toga, kompjuterska slika mora imati eksternu sinhronizaciju - tj. video uredaj mora sinhronizovati i kompjutersku sliku.

Bez genlock-a ne postoji mogucnost kvalitetnog titlovanja filmova. Ne zapadnom trištu postoji mogucnost kupnje genlock-a za razlicite kompjutere po cijeni od 600 do nekoliko hiljada maraka. Neki komputeri (uglavnom MSX) - Pioneer PX-7, Philips VG 8280 ili Sony HB 900D imaju vec ugradeni genlock.

Što se tice programa za titlovanje, na nasem trištu se nude za nekoliko raznih kompjutera. Mislim da su programi manji problem jer se uvijek mogu napisati - mnoge ih vec dobre, a i ovisno o zeljama korisnika.

Ja se vec tri godine bavim tim podrucjem i jedan od programskih paketa za titlovanje video filmova (za MSX kompjutere) je i moj proizvod. Bit ce mi drago ukoliko mi se neko javi sa pitanjima u vezi sa titlovanjem filmova ili MSX kompjuterima ocenim rado cu odgovoriti na njih.

Željko Filetio
Vodenica 7
41000 Zagreb

600 DEM, bez interfejsa i traktora za perforirani papir.

3) Knjige se može kupiti u inostranstvu ili preko oglasa. Kopija knjige može se dobiti u Klubu programera elektrotehničkog fakulteta, Beograd, Makedonska 22/II.

◇

Monitori za Atari

Hteo bih da kupim monitor za Atari ST a posto ti monitori ma ne znam nista tražim savet od vas

1 Koji ma monitor preporučujete (jeftiniji) ali da ima mogućnost prikazivanja sve tri rezolucije?

2 Koliko stoje stari sa monohromatskim monitorima?

3 Koliko sada kosta PNP dvostrani disk jedinica?

Nebojša Marić
Beograd

1 Može se koristiti neko od RGB kolor monitora koji može da prikaže rezoluciju 640 x 200. Nije moguce (zbog konstrukcije hardvera racunara) dobiti sve tri rezolucije na kolor monitoru. Mogu se dobiti samo najnize dve Cena je 600–800 DEM

2 Na monohromatskom monitoru moze se dobiti samo najviša rezolucija. Na raspolaganju su Atarijevi tipovi SM 124 i SM 125 Cena je 400–500 DEM

3 Pogledaj oglas PNP a u ovom broju

◇

Ispravljamo POKE CAKE

Pravo moj javljanja je rubrika POKE CAKE u Svetu kompjutera 3. Naime, POKE za igru NEBULUS 32979 181 kod koji su dali BRK Crackers radi ali nakon resetovanja racunara. Tada se dolnja besmrtnost, ali su sprajtani delovi masama, pa igra je praktično nemoguce igrati

Zato šaljem drugi POKE za ovu igru koji glasi: POKE 13281 181 i unosa se na početku igre. Na kraju bih zamolio sve koji poseduju isem blez MAE II da mi se jave

Vladimir Zungulov
Partizanska 93-III/5
91000 Skopje

Commodore 128D i diskovi

Svakom se ko ozbiljno bavi računarima nekad javlja želja da kupi neki dodatak koji će mu omogućiti da svoj računar iskoristi do maksimuma. Imam Commodore 128D pa bih želeo da mi odgovorite na sledeća pitanja:

1) Da li je vodičan hard disk za rad u CP/M u?

2) Da li je hard disk moguće koristiti za rad u modu 128?

3) Gde tačno hard disk mogu da nabavim?

4) Čitao sam da za 128D nije potreban poseban uređaj za proširenje memorije na 640K, već da su dovoljni samo čipovi (uz potrebno programiranje mikroprekidača). Gde mogu da se kupe ti čipovi i da li je potreban RAM expansion control?

5) Na koji način mogu svoj crno-beli televizor Iskra 5031 da prerađim za ozbiljan rad u CP/M u (80 kolona)

6) Koliko kosta Star LC-10 u Ne mackoj?

Milan Petrović
Niš

1)–3) Za Commodore 128 postoje neka verzija hard diskova ali je nestandardan i užasno skup. Ne poznajemo nikoga ko ima takav hard disk pa ne možemo dati više informacija

4) Koliko je nama poznato proširivanje memorije može se izvršiti samo RAM modulom (128 ili 512K)

5) Televizor treba prepravti u monitor Obratite se nekom stručnjaku

6) Star LC-10 je doskora koštao 540 DEM Čuli smo međutim da je SR Nemačka uvela dopunski porez od 30% na proizvode nekih firmi sa Dalekog istoka među kojima je i Star

◇

Inostrani „razbijači"

Želeo bih da ohrabrim (ako ste u mogucnosti) adrese popozne njih softverskih grupa (Engleska, Holandija) Kako da stupim u kontakt sa njima? Unapred se zahvaljujem

Ivan
Novi Sad

No, uo Ivane ti bi da posta neš veeliki pirat! Upozorava mo te da to nije mnogo lako Članovi mostranih „softverskih grupa" (inostrani pirati da budemo precizni) ove u stroeoj konspiraciji jer je tamo preprodavanje zakoiom zabranjeno i strogo se kazniava. Stoga nije isključeno da ti se pismo vrati sa naznakom „nepoznato" ili da ti, kada se javiš telefonom, odgovore da si „pogrešio broj".

Ipak, adrese dajemo (naš urednik se potrudio i sčitao ih iz introa i sa neupotrebljenih sektora na disketama) pa ti vidi šta ćeš!

BAMIGA SECTOR ONE, PB 163, 2018 Antwerpen 14, Belgium, tel. 32-3-326-35-51.

THE KENT TEAM 8 BSL, P O Box 6727 New York, NY 10128 U.S.A.

HOTLINE tel 31-4752 2495, Holland.

THE CHAMPS, PLK 064545 C 4650 Gelsenkirchen, W Germauy

HQC Postlagermd 8 München 71 W Germany

RED SECTOR INCORPORATED, PLK 080216A, 4000 Düsseldorf, W Germany

THE FITSTOPPERS, 857-Postbox, PLK 029935 C, 4500 Osnabrück, W. Germany

THE MOVERS, PLK 080062 C, 4630 Bochum 1, W Germany.

STAR FRONTIERS, PLK 050698 B, 7900 Ulm, W. Germany

GSC INTERNATIONAL, PLK 043444 B 4000 Düsseldorf 1 ih PLK 043310 B 4000 Düsseldorf.

COMMODORE BOYS T B C, tel 045-721 103 Holland

SOFTRUNNER GROUP INTERNATIONAL, tel 057/502-4597 Holland.

◇

Stari brojevi

Imamo sledeće brojeve
9/86
2,3,4,5,6,7–8 9,10 12/87
3,4,5,7–8/88

Imamo izvestan broj primeraka specijalnog izdanja „Svet igara" broj 2 i 3

Nemamo nijedan primerak br. 1/84 i 1985 godine, kao ni „Svet igara" broj 1

Dantonovci se javili

Obradovah smo se kada smo videli da ste opisali jedan od naših programa i sto ga preporučujete čitaocima u 1/0 portu. Smo koji su zainteresovani za naše programe mogu nam se obratiti na adresu

Danton studio
71000 Sarajevo
Stake Skendercve 3

UŠTEDITE 15%

Pretplatom stičete 15% Uplatu možete izvršiti na žiro račun broj 60501 601 29728 uz obaveznu naznaku **NO „Politika" OOUR Prodaja** pretplata na **„Svet kompjutera"**. Da biste bili sigurni da će vam broj stići popunite pretplatni listić i pošaljite ga zajedno sa primerkom (ili fotokopijom) uplatnice na našu adresu: **Svet kompjutera Makedonska 31–11000 Beograd. Uz kupon o pretplati obavezno poslati uplatnicu ili njenu kopiju.**

Pretplaćujem se na list **SVET KOMPJUTERA**

Ime i prezime _____

Adresa _____

Potpis _____

NARUDŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem sledeće brojeve „Sveta kompjutera"

_____

_____

_____

Ime i prezime _____

Adresa _____

Potpis _____

Primerke cu platiti pouzećem poštaru

Toliko se raznovrsnih i dobrih igara pojavilo do sada na Amigi da se ljubitelji bilo koje zanre ne mogu požaliti kako se zapostavljeni. Treontno vlada oazrzda dobrih akcionih igara dok je kad nventura zatišje, ali ono sigurno neće dugo trajati. Ako ste u dilemi šta da nabavite od programa koji su tokom ove leta stigli, dajemo vam slike i opise koji će sigurno pomoći.

BUGGY BOY

Iako se ova igra na C 64 davno pojavila kvalitetom Amigine vel zije je zasluzila svoje mesto u ovom broju. Kako bismo ovu igru najprihvatljivije opisali? Kao simulaciju vožnje koja dok je igrate stvara u vama osjećaj ležednog nkcionr igre.

Vozite bagi a na raspolaganju imate 4 staze jednu treninig stazu (Offroad). Sve staze su izuzetno dnge i raznovrsne, prolazeći ih menjate i doba dana i klimu pej

zaž se nikad ne ponavlja. Uz put nailazite na toliko sadržaja da ni kad se moze dn vnn bude dosad no prelazite mostove prolnz te kroz tnuele čak na nr kim mesti ma možete bagirm da sr krr cetr tvicom padne koja je pored vas kno ua priloženoj slici. Svaka sta za ima pet kontrolnih tačaka i do svake treba stići u rnspoloživom vremrnn. Kada prođete kontrolnu tačku na protekslo vreme vam se dodaje novo uverano za broj „vremeuskih" (time) kapnja kroz koje ste prošli. Što se objekata un staziTnje nr n jednoj sličnoj igri do sada nisu bili raznovrsniji. Od prrpreka imate stenje.. ograde, niČne svetiljke, drveće zbnnje. Od korisnih objekata tu su pre svega balveni na koje kad uđete ir odskočite visoko u vazduh i uspešno na taj načrn izbeenetir or romau broj prrpirka zatim zastavare koje donosr porror pogotovu ako se skupe gore-desno zadatim redosledom imate i kapnje sa poenima i već pomenute vremenske kapnje. Malo kamenje koje vas ako preko njega predete, uakrivi na dva torka teško ćemo svrsjati bilo u korisne ili štetne objekte. Sem razbijanja o nešto preti vam opasnost od upadanja u vodu što lako vam oduzima puno vremena predstavlja jednu od najlepših sce

na u programu. Ulazak u tunel ta kode je divan ugođaj čudno da to nije češre palo na pamrt pisrima simulacija vožnje. Reč je dak le, o simularnju koja re sigurno jed nako zainteresovnih sve vrste ljr ča. Je nema potrebe nopšte do raz mišljatr de li da jr uabavitr. Odgovor je obavezno da!

LEATHERNECK

Dugo sn amigiste pitali „Imaa li nešto kao Commando?" i tako necega nije bilo. Dolaskom Leatherneck n dobili smo izvanredni igru ove vrstr koja ljubitelje Commandoa i Ikrn Warriorsa drzi hip notisane satima

Igri se zasla uemn šte zamerri ti prva i jedina zamerka koju joj upućujni oni koji su trk uhvatih dzojstik u ruke i odigrali je par pn to da je pretežka i da se posrnne pre nego što stavitis gde si Strpljenja molim! Od glajte je 15 puta i ver ste steki rutinu otkrili osnovne šemr kako da sarnvatr goli zivot i uspešno tamanite male izgladnele Vijetnance. Zvrsta je lakše nego što sr na početku čini

Posle toga mogu samo da pljuš te komplimentii: grafika je solidan i ne može joj se nari nekn zrnlan prrgovor a zvuk no je jedna od do sadn najbolje nradrnih igara. Početkom od inspirativnr „heroyske" muzike koja vas prat kroz celit igrn preko supermrnalstrunog zvuka va šce mitraljeza pa sve do krika nmirurih

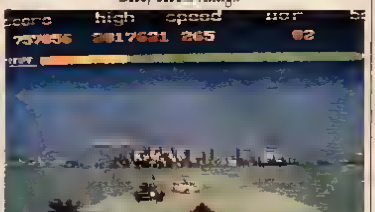
Mogu da je igraju do 4 igrača istovremeno... mada je u unlkm ns lotima to najreseć svedeno na 2. Naime u I nrjeskoj mozete za još uekoliko funn dokupiti interfejs koji omogućnva priključenje 4 dzojstika koji trško da rete bile gde kod nas naći. Nije neka štata jer već i 2 igrača na ekranu prave solidnn zužvu i treba biti jako oprezan da ne biste stalno ubijali svog saigrača. Stvarno ne mogu da zamislim šta bi bilo da se ir tu nadu jos dvojica!

Oruzja ima 3 vrste. Normalan mitraljrz „razbijrr" koji nbijn sve pred vama kao sačmarica slabiji n mitraljez koji konstitr samo u slu raju nuzde zahtrva veliku prr cizuost i nnn kratnk domet tako da vam dajr idealnu šansu da poeinerr od najrzde neprijatelja. Tu su još i bombe koje su korisne ka da treba da se rašćisti velika guzva ali sn pre svega namenjene likvidaciji razuih hanbica i ostale artiljrrije. Muunrija se troši prilič no brzo a rezerve ne unlazite do volino cesto tako da ćete navero vnnije kada malo odmahnete od početka brzo ostati bez svoje omiljene „rasturarkr" imunicije. Tako ćete se verovatno odlučiti na neu

mereno trosenje boruba ali i to kao posledru imr uphov brz ur stanak. A kadu ostnnete samo pn „dečnem" mitraljezu shvatićete da vam za očuvanje preostalih života treba mnogo više pameti i hladne glave uego agresivnosti. I želje za ubijnjem. Nisam do sada video kraj bilo kog nivoa tako da ne zuum da i kraja uopšte ima. Ako ga ima, mora da je jako jako daleko.

Koiko ce vas igra dreati zavisi ponajvše od vasih afiuteta. Ako str izrazrti neresivac, nema šanse da vas ikada prisli (evrntualno ka da je teste do kraja nko je to uop str mogućeJ. Ako ste uešto miro ljubivaji i najvše volite pametnr igre odigrarete jr po 3 4 puta pre nego što učitate nešto drugo ali si gurno vas nće ostavrti ravnodušnm viatićete joj se tu i tamo

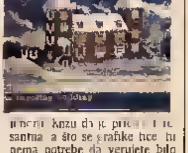
Bite, bite... Amiga



FIRE AND FORGET baš i ne spada u ovu ribriku jer tek što je stigao. Reč je o još jednoj čudnoj simulaci-ji u kojoj se borite protiv tenkova i helikoptera. Grafika je fina a najvise podseca na Crazy Cars. Nijr ni čudno jer je od iste firme.

DRACONIA je najnovij gra čuvenog Psygnosisa. Rer je o pi ratijki koja bi trebalo ako ne da nadmasi Side Winder onda bar da mu se približi. Na vrhu tog žaura. Svaki olvo je originalan a smešten su malo u svemir malo pod more po raznim pečinama i antirko doba a neprijatelji prevazilaze i najbujniju maštu. Čekajmo i uskoro ćemo je dočekati

MORTVILLE MANOR će biti pravo osvežrnje za ljubitelje avantura. Dogada se u nekom zamku punom mistenje u koji vas poziva prijatelj koji i on



nestrri knzu da je prica i te santna a što se grafike tice tu nema potrebe da verujete bilo kome sem sopstvenim očima. Pogledajte sliku!

◇ **Aleksandar Veljković**

P.N.P.electronic

SJERETOVA 12 58000 SPLIT TF (058) 589-987

RAD SA STRANKAMA I MOLIMO VAS DA SE STROGA PRIDRŽAVATE RADNOG VREMENA!

radnim danom od 8-12 i 17-20 subotom 8-12

kreda markeri papiri, rezervni dijelovi, potrošni materijal, diskete, literatura, programi, knjige, servisi, besplatni katalozi

I B M PC XT/AT

VELIKI IZBOR DODATNE OPREME I KARTICA 3.5" DISKETNI POGONI EPROMI SA YU KARAKTERIMA ZA MGA CGA, HGA I EGA KARTICE NAJNOVIJA STRANA I NAŠA LITERATURA I PROGRAMI. IZRADA PROGRAMA PO NARUDŽBI SERVISIRAMO I DAJEMO STRUČNE SAVJETE. PRILIKOM IZBORA PC KOMPATIBILACA I DODATNE OPREME ZA RAČUNARE GAMA ELEKTRONIK MINHEN PRIBAVLJAMO PROGRAME NA 3.5" JEFTINO – MS DOS, DISK DRIVE, HARD DISKOVI, FLOPY DISKOVI, RAZNE KARTICE.

AKO ŽELITE KUPITI, PRODATI ILI SE ZAMIJENITI, JAVITE NAM SE DAJEMO GARANCIJU I SE ZAVRŠAVANJE

ATARI ST 260/520/1040

VELIKI IZBOR NAJNOVIJIH PROGRAMA I IGARA PO SUPER POVOLJNIM CIJENAMA PROŠIRENJE MEMORIJE I 2-4 Mb NA KARTICI BEZ LEMLJENJA TOS U EPROMIMA ENGLESKI NJEMAČKI ENGLESKO NJEMAČKI I YUGO TV MODULATOR EPROM PROGRAMATOR CENTRONICS KABEL ZA ŠTAMPAČ FAST BASIC KARTRID SA KOMPAJLEROM GFA BASIC + KOMPAJLER NA MODULU VELIKI IZBOR PROGRAMA I A I NA MODULIMA DO 128 Kb YU EPROMI ZA ŠTAMPAČE SAT DVOSTRANA DISKETNA JEDINICA SA UGRAĐENIM ISPRAVLJAČEM U KUTIJI VELIKI IZBOR KVALITETNE LITERATURE I PROGRAMA POPRAVCI I SERVIS BESPLATAN KATALOG

SPECTRUM	COMMODORE
KEMPSTON JOYSTIC INTERFACE	EPROM MODULI DO 8.5 Mb 164 Kb
DVOSTRUKI JOYSTIC INTERFACE	SVJETLOSNA OLOVKA
CENTRONICS PRINTER INTERFACE	AUDIO/VIDEO KABL ZA MONITOR
MEGAROM EPROM MODULI	VIDEO KABL 80 KOLONA ZA C128
8 NP. ROM (PREPRAVLJENI ROMI	MODEM ZA JUMBO
PROŠIRENJE MEMORIJE 16 48Kb	DISKETE REZERVNI DIJELOVI

NOVO KEMPSTON INTERFACE SA UGRAĐENIM AUTOMATSKIM PUCANJEM I PODEŠAVANJEM BRZINE BAZA (ZA BRŽE IGRE I VJEŽBANJE)

NOVITETI

ŠTAMPAČ- SPAJA VIŠE RAČUNARA SA JEDNIM ŠTAMPAČEM PLOTEROM ILI OBRNUTO

NOVO - PROFESIONALNE STALCI ZA ŠTAMPAČE OD PLEXIGLASA PO NISKOJ CIJENI

COMMODORE AMIGA

PROŠIRENJE MEMORIJE NA 1 Mb KARTICA SA SATOM VANJSKI DODATNI DISK DRIVE KOLOR VIDEO MODULATOR ZA TELEVIZIJU PROGRAMI I LITERATURA

EPROM MODULI ZA COMMODORE 64 / 128

VRHUNSKA KVALITETA UGRAĐEN RESET GARANCIJA GODINU DANA ISPORUKA ODMAH

NOVI MODULI POD REDNIM BROJEM 26 i 27

1	TURBO 250LD TURBO 2002 PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA	33 000 din
2	NAJBOLJIH TURBO PROGRAMA PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA	29 000 din
3	FINAL CATRIDGE III VARICOM SUPER MODUL III	55 000 din
4	MAKROASSAMBLER 64	39 000 din
5	PROFI ASEMBLER 64 / MONITOR	33 000 din
6	PROFI ASEMON 64 TURBO 250D TURBO 2002 BDOS PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA	39 000 din
7	TURBO 250LD BDOS CHIP ASSEMON PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA	39 000 din
8	MCOPY 2.7 SYSTEM 250 TURBO 250LD PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA	29 800 din
9	TORNADO KERNAL za latest verzije KERNAL za C128 (prekidanje)	19 000 din
10	TORNADO KERNAL za C 128 i C64 (prekidanje za standardni formatirani)	12 000 din
11	EPYX (najbolji modul za rad sa disk drivovima)	39 000 din
12	EASY SCRIPT za YU slovima	39 000 din
13	YU VIZAWRITE T250LD BDOS PODEŠAVANJE GLAVE KASET 132 Kl	49 000 din
14	SIMBY II SIMONS BASIC II turbo mrežar za module + 4 3K K	43 000 din
15	SIMBY II TURBO 250LD BDOS PODEŠAVANJE GLAVE KAS 132 K	49 000 din
16	EASYSCRIPT YU TURBO 250LD BDOS CHIP MONA A POD GL KAS132 Kl	49 000 din
17	TURBO PROG + COPY 190 + PODEŠ GL KAS ASSAMBLER MONITOR 137 Kl	49 000 din
18	OXFORD PASKAL 166 K modu	3 000 din
19	DIGICOM MODUL ZA RADIOAMATERE 137 Kl	48 000 din
20	DIGICOM 2.0 COM IN 64 HITTY SSTV ITD za PACKET radio 164 Kb	3500 din
21	PLATINE 64 Eprogram za štampanje vezu 132 K	49 000 din
22	SIMBY II+EASYSCRYU+EPOHA/M TURBO250LD+2002 BDOS POD GL 64Kb	73 000 din
23	KOMPALSOR (ukrcanje programe i dodeska TURBO250LD COPY200 POD GL	39 800 din
24	GIANT COPY COPY202 TURBO250LD BDOS PODEŠAVANJE GLAVE KAS	29 800 din
25	DOKTOR 64 (COPY 202 PROVJERA TURBO250LD+TURBO2002 POD GL 132Kl	49 000 din
26	FINAL CATRIDGE III Eprogram meniji pučkan 64 Kb	100 000 din
27	ACTION REPLAY Mk IV modul sa freeze II mb je bolji 32Kl	7 800 din

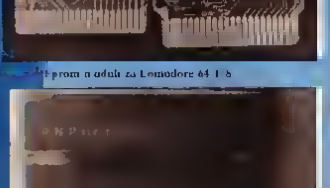
OVO JE SAMO DIO NAŠE PONUDE MOŽEMO VAM PRIBAVITI NA MODUL BILO KOJI PROGRAM III KOMBINACIJU PROGRAMA DO DUŽINE OD 64 Kb 0.5 MB U7 SVE KOMPLET DOBIVATE I RESET PREKIDAČ ZA ISKLJUČENJE MODULA KAO OPLJA ŠTAMPANE I LOĆICE SU PROFESIONALNE KVALITETE SA METALIZIRANIM RUPICAMA I ZAŠTIĆENE ZELENIM LAKOM ABANIJA ODMAH BAN BOK ISPORUKE ODMAH

Disk drive 1.2Mb kao disk jedinica za Atari ST

Memorijska kartica za Atari ST

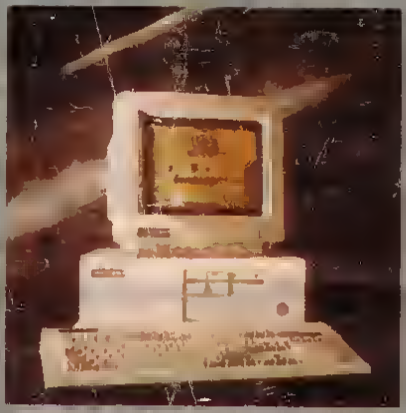
Eprom moduli za Atari ST

Eprom moduli za Commodore 64 i 128



Interface za ZX Spectrum

UMETNOST NE PRIZNAJE KOMPROMISE



Racunar je toliko dobar koliko je dobar program koji za pokrece

BIMAR 400 je savremen svestrano upotrebljiv racunar kompatibilan s IBM PC/XT/AT

Zbog najsavremenije tehnologije i velike softverske podiške mozemo za upotrebljavati kao

- samostalni poslovni računarski sistem
- radnu stanicu ili inteligentni terminal na HOST racunar (Honeywell IBM i drugi)
- komponentu lokalne računarske mreze (LAN) i to kao file server ili kao radnu stanicu

BIMAR 400 uspesno upotrebljavamo na svim područjima poslovanja

- kod poslovne obrade podataka
- u automatizaciji kancelarije
- kod razvoja programske opreme
- kod organizovanja i upotrebe baza podataka
- za stonu izdavacku delatnost (desk top publishing)
- za racunarski podrzano konstruisanje (CDA)
- za naucno-tehnička izracunavanja itd

BIROSTROJ

[illegible] Maribor Glavarjeg 17/b telefon [illegible]